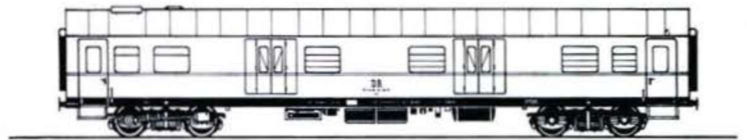
# der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 23



JUNI

6/74



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin · Einzelheftpreis 2,– M · Sonderpreis für die DDR 1,– M 32 542

# der modelleisenbahner

**Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau und alle Freunde der Eisenbahn**

**6 Juni 1974 · Berlin · 23. Jahrgang**

**Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR**




## INHALT

Seite



**Titelbild**

Die sechsachige $16^2/_3$-Hz-Lokomotive der BR 250 wurde im Auftrag der Deutschen Reichsbahn im VEBK LEW Hennigsdorf entwickelt und gebaut. Auch dieses Erzeugnis stand auf dem Messegelände in Leipzig.
Das neue Triebfahrzeug wurde als Direktmotorlok ausgeführt. Es hat eine Hochspannungssteuerung und eine Leistung von 5400 kW. Das ermöglicht die Beförderung von 3000-t-Zügen bei 95 km/h und von 1800 t bei 110 km/h auf ebener Strecke.
Foto: G. Köhler, Berlin

**Titelvignette**

Text siehe Heft 4/1974

**Rücktitelbild**

Hier werfen wir nochmals einen Blick auf die in diesem Heft auf den Seiten 166/167 vorgestellte TT-Anlage. Foto: Eberhard Liebscher, Mittelbach / Karl-Marx-Stadt



**REDAKTION**

Verantwortlicher Redakteur:
Ing.-Ök. Helmut Kohlberger
Typografie: Gisela Dzykowski
Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner", 108 Berlin, Französische Straße 13/14
Telefon: 22 03 61/276

**HERAUSGEBER**

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR
Anschrift des Generalsekretariats:
1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10

**Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin**

Verlagsleiter:
Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser
Chefredakteur des Verlages:
Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze
Lizenz-Nr. 1151
Druck: Druckerei „Neues Deutschland", Berlin
Erscheint monatlich;
Preis: Vierteljährlich 6,– M,
Sonderpreis für die DDR 3,– M



**Alleinige Anzeigenannahme**

DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 23–31, und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 1
Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der deutschen Bundesrepublik sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P.O.B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradskaja ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P.O.B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P.O.B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der BUCHEXPORT, Volkseigener Verlag der DDR, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

Dipl.-Ing.-Ök. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin



# Neuheiten der Schienenfahrzeug-Industrie auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1974

Im 25. Jahr unserer Republik zeigten die Betriebe des DDR-Schienenfahrzeugbaus auf der Leipziger Frühjahrsmesse Erzeugnisse aus ihrer international hochgeschätzten und anerkannten Produktion. Das Entwicklungstempo läßt sich aus einigen Zahlen deutlich erkennen: Etwa 100000 Schienenfahrzeuge aus der DDR verkehren heute in 34 Ländern der Welt. Die Kooperation und die Spezialisierung im RGW schaffen weitere günstige Möglichkeiten zur Verbesserung des technischen Niveaus der Erzeugnisse und zur Erhöhung der Produktionsleistung. Dafür kennzeichnend ist u. a. die Tatsache, daß an die Sowjetischen Eisenbahnen im vergangenen Jahr der 20000. Kühlwagen und der 13000. Weitstreckenpersonenwagen ausgeliefert wurden. Die erfolgreiche Tätigkeit des Handelsbereichs „Schienenfahrzeuge" wird des weiteren durch folgende Ergebnisse belegt: Über 2000 Triebfahrzeuge, 1700 Doppelstockwagen und mehr als 20000 Güter- und Spezialwagen sind in den letzten 25 Jahren exportiert worden.

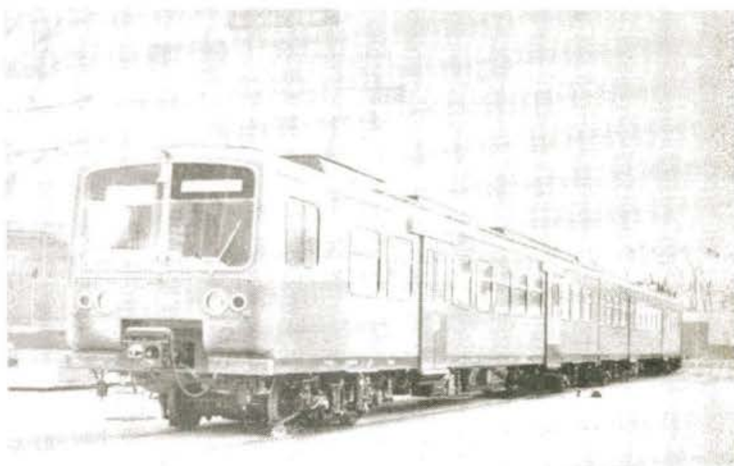
Inzwischen wurden auch mehrere 100 Diesellokomotiven aus der UdSSR bei der Deutschen Reichsbahn zum Einsatz gebracht. Diese Hilfe beim Traktionswechsel ist Ausdruck der sich vertiefenden sozialistischen ökonomischen Integration und der daraus resultierenden arbeitsteiligen Prozesse im Rahmen dex RGW.

*Bild 1 Mit der Diesellokomotive der Baureihe 132, hergestellt im Lokomc'ivbauwerk Woroschilowgrad (UdSSR), wurde das neueste Erzeugnis für den schweren Reisezugdienst bei der DR vorgestellt. Diese Maschine hat einen 3000-PS-Dieselmotor und einen Traktions- und Heizgenerator. Die Leistung der zentralen Energieversorgung ist in Abhängigkeit von der Außentemperatur mit maximal 600 kW festgelegt. Das Heizspannungssystem beträgt 1000 V Nennspannung und 16 2/3 Hz Nennfrequenz.*

1




2



3



*Bild 2 Der neue elektrische Triebzug der Baureihe 280 aus dem VEBK LEW Hennigsdorf ist für den S-Bahnverkehr in den Bezirksstädten der DDR vorgesehen. Jeder Triebzug besteht aus vier kurzgekuppelten Fahrzeugen, was einer Gesamtlänge von 97000 mm, gemessen über die Kupplungsmitten, entspricht. Die Dauerleistung beträgt 3040 kW, die zulässige Höchstgeschwindigkeit entsprechend den Betriebsbedingungen 120 km/h.*

*entsprechend sind in dieser B'B'-Diesellokomotive, einsetzbar im Strecken- und Rangierdienst, installiert. Hersteller ist das Bukarester Lokomotivwerk „23. August". Die Maschine hat eine hydraulische Kraftübertragungsanlage. Der Dieselmotor treibt das Zweiwandler-Strömungsgetriebe mit dreistufigem Anfahrwandler. Die Höchstgeschwindigkeit der Diesellokomotive ist mit 120 km/h für den Streckengang angegeben, während über ein Stufengetriebe auch der Rangiergang (V = 60 km/h) einstellbar ist. Ein ölgefeuerter Heizkessel, Stundenleistung 100 kg Dampf, wurde installiert.*



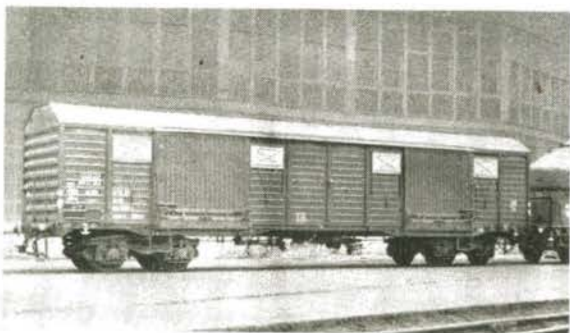
4



## Neuheiten der Schienenfahrzeug-Industrie auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1974



5



6

7



*Bild 4* Dieser vierachsige Ganzstahlwagen aus Arad (SR Rumänien) ist besonders durch sein hohes Fassungsvermögen und die im Fußboden befindlichen Selbstentladeeinrichtungen gekennzeichnet. Seitlich werden die Öffnungsschieber von Hand über eine durchgehende Welle betätigt. Einige Maße des Wagens: Länge über Puffer 14540 mm, maximale Auslastung 58 t, Eigenmasse 21,72 t.

*Bild 5* Aus Frankreich kam dieser großräumige Druckgasbehälterwagen, der für den Transport von insbesondere Propan und Ammoniak vorgesehen ist. Mit seiner Gesamtlänge von 18960 mm wirkt das Fahrzeug extrem lang. Es hat ein Fassungsvermögen von 111480 l und gestattet eine maximale Auslastung von 46,8 t. Die Drehzapfenabstände betragen 13920 mm.

*Bild 6* In Arad (SR Rumänien) wird dieser vierachsige Ganzstahlwagen, den die Deutsche Reichsbahn auch in ihrem Wagenpark im Nummernbereich 1993000 führt, hergestellt. An jeder Wagenlängsseite befinden sich zwei Schiebetüren mit Entladeklappen zum dosierten Entladen von Schüttgütern. Die Beladung von schüttfähigem Gut kann über drei im Wagendach befindliche Ladeluken erfolgen. Technische Daten: Länge über Puffer 16520 mm, Drehzapfenabstand 15200 mm, Ladefläche 40 m², maximale Auslastung 58 t.

*Bild 7* Dieser Drehgestellwagen mit Teleskopabdeckung (Hersteller: Arbel, Frankreich) ist zur Beförderung von insbesondere Bandstahlrollen vorgesehen, die bekanntlich vor Nässe geschützt werden müssen. Dreiteilig ist die Abdeckung, und je nach Erfordernis sind zwei Teilbereiche für Be- und Entladezwecke zu öffnen, indem diese beiden Elemente in oder über das 3. Element geschoben werden. Die maximale Auslastung des Wagens beträgt 58,5 t, die Eigenmasse ist mit 21360 kg angegeben.

*Bild 8* Erstmalig war der leistungsstärkste Eisenbahndrehkran, der EDK 2000 aus dem VEB S. M. Kirow Leipzig, ausgestellt. Er ist das Ergebnis erfolgreicher wissenschaftlich-technischer Zusammenarbeit mit den Sowjetischen Eisenbahnen, und er ist durch eine Vielzahl von Einsatzvarianten gekennzeichnet. Eine Tragkraft von 250 Mp ist bei einer Ausladung von 8 m mit dem Haupthub zu erzielen, wobei hierbei der Kran abgestützt wird und um 360° drehbar ist. Auf dem Messegelände wurde ihm eine Diesellok BR 110 „anvertraut".

8



HANSJÜRGEN BÖNICKE, Birkenwerder

# Aus der Geschichte der Eisenbahn (1)

## Die allerersten Dampflokomotiven

Als Erfinder der Dampflokomotive wird allgemein Robert Stephenson angesehen, der dieses neue Verkehrsmittel für die Eisenbahn von Liverpool nach Manchester ins Leben gerufen habe. Diese Auffassung ist nur zum Teil richtig.
Der folgende Beitrag soll zeigen, daß die Entwicklung der ersten brauchbaren Lokomotiven ein langer, von Fehlschlägen nicht freier Weg war. Daran war eine Reihe von Pionieren beteiligt, die schon fast in Vergessenheit geraten sind.

In Kohlenbergwerken und Eisenwerken waren schon seit dem Mittelalter Spurbahnen in Gebrauch, auf denen kleinere Wagen mit Menschen- oder Pferdekraft bewegt wurden. Der Engländer Richard Trevithick (1771—1833) befaßte sich als erster mit dem Gedanken, die für stationäre Antriebszwecke bewährte Dampfmaschine von James Watt für die Fortbewegung von Wagen auf Schienenwegen nutzbar zu machen.
Nach dem 1802 mißglückten Versuch, eine Dampfdroschke zu konstruieren, gelang ihm im Jahre 1803 der Bau einer Lokomotive, die in Bild 1 dargestellt ist. Die Maschine hatte nur einen Zylinder. Ein großes Schwungrad sorgte für einen annähernd gleichmäßigen Lauf. Über Zahnräder wurden beide Achsen angetrieben. Durch den Kessel führte ein U-förmiges Rauchrohr. Feuerraum und Schornstein lagen also nebeneinander. Der Abdampf gelangte direkt in den Schornstein. Er diente damit der Feueranfachung. Dieses für die weitere Entwicklung des Lokomotivbaues äußerst entscheidende Detail wurde später als Blasrohr bezeichnet. Somit kann Trevithick als Erfinder des Blasrohres gelten. Später erhoben noch fünf weitere Ingenieure den Anspruch darauf. Es ist heute nicht mehr feststellbar, ob Trevithick den Abdampf der Feueranfachung wegen in den Schornstein geleitet hat oder dieses zwecks Einsparung eines zweiten Abdampfschornsteines tat. Unumstritten ist, daß damit ein wichtiges Wirkprinzip der Dampflokomotive entstand.
Nach einer zeitgenössischen Darstellung soll die Lokomotive neben der glatten Lauffläche der Räder noch mit einer äußeren Radfläche ausgerüstet worden sein, die durch Nagelköpfe künstlich rauh gemacht war. Neben den Fahrschienen für die Laufräder waren im Gleis Holzbalken ausgelegt, in die sich die Nagelköpfe eindrückten und für eine künstliche Erhöhung der Reibung sorgten.
Die Trevithick'sche Lokomotive kann als die erste Eisenbahnlokomotive angesehen werden. Sie war nur kurze Zeit im Einsatz, da das aus gußeisernen Schienen bestehende Gleis der Belastung nicht standhielt.

### Das Problem der Reibung

Die weitere Entwicklung der Dampflokomotive geriet vorübergehend in eine Sackgasse. Es setzte sich die Auffassung durch, daß die Reibung zwischen den glattenRädern der Lokomotive und den Schienen für die Konstruktion zugkräftiger Lokomotiven nicht ausreichen könne. Diese irrige Auffassung kam zustande, weil die ungefederten Räder der Trevithick'schen Lokomotive auf dem gußeisernen Oberbau nicht kraftschlüssig liefen und die damaligen Gleisanlagen erhebliche Steigungen aufwiesen.
Hinzu kam, daß nach den Vorstellungen der Ingenieure Lokomotiven nur mit einem geringen Gewicht zu bauen wären und damit nur über ein zu geringes Reibungsgewicht verfügen würden. Die nächsten Lokomotiven sind deshalb mit Vorrichtungen versehen worden, die das Reibungsproblem lösen sollten.

Bild 1

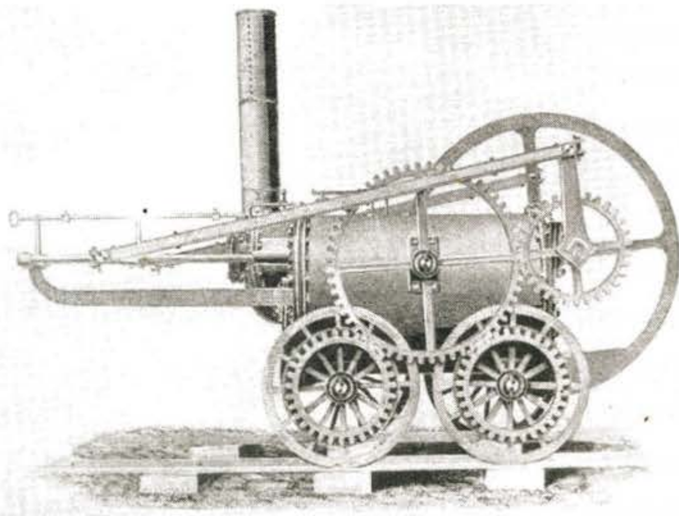
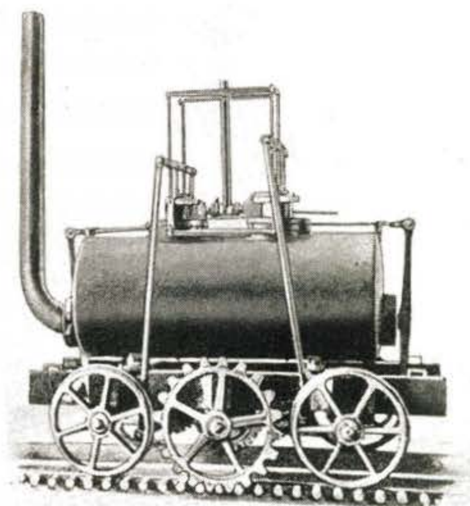


Bild 2



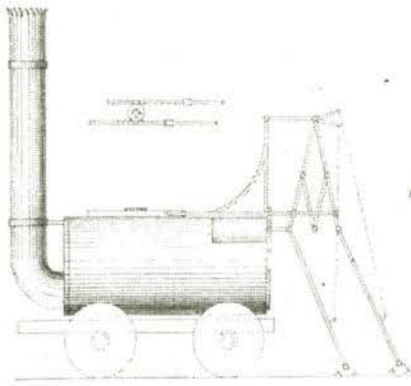


Bild 3

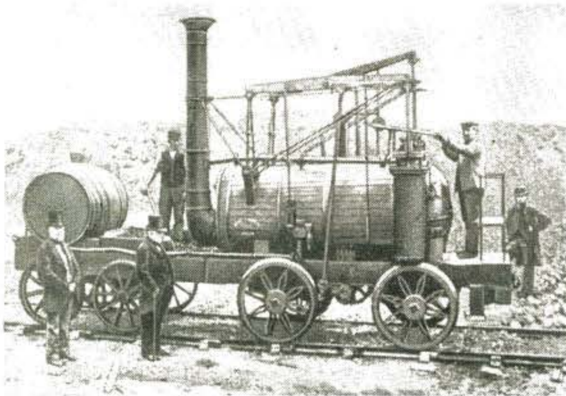


Bild 4

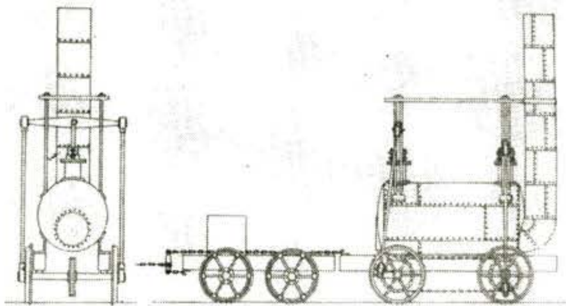


Bild 5

Nach Unterlagen von J. Blenkinsop wurde 1812 eine Zahnradlokomotive gebaut (Bild 2). In eine seitlich am Gleis angebrachte Zahnstange griff ein Zahnrad ein, welches durch zwei Zylinder über Blindwellen angetrieben wurde. Die Zylinderkurbeln waren um 90° versetzt. Dadurch entfiel das Schwungrad, und die Maschine konnte in jeder Stellung anfahren. Dieses Konstruktionsprinzip ist seitdem an allen Dampflokomotiven zu finden. Die Zahnradlokomotive war in derLage, 15 t Last auf einer Steigung von 1:15 mit etwas mehr als 5 km/h zu ziehen. Von diesem Typ wurden mehrere Exemplare gefertigt. Sie konnten sich gegenüber dem Pferdezug nur auf steigungsreichen Strecken behaupten.
In der Eisengießerei in Berlin wurde um 1816 eine Lokomotive dieser Bauart hergestellt, die für eine 2,5 km lange Kohlebahn an der Saar bestimmt war. Auf einer Erprobungsstrecke im Werksgelände hat sie 4 t Last gezogen. Die Montage der Lokomotive an ihrer geplanten Einsatzstelle mißlang jedoch.
Die Brüder Chapman erprobten 1812 eine Kettenlokomotive. Neben dem Gleis war eine schwere Kette ausgelegt worden, die ein von Dampfzylindern angetriebenes Kettenrad aufnahm. Die Lokomotive zog sich sozusagen an der Kette vorwärts. Die Versuche verliefen dagegen erfolglos.
Im Jahre 1813 konstruierte der englische Ingenieur Bruton eine Lokomotive mit Stelzen (Bild 3). Durch einen Hebelmechanismus wurden die Stelzen so gesteuert, daß sie die Maschine, Beinen gleich, vorwärts drückten. Diese Lokomotive hatte eine Leistung von 5 PS und kroch mit 4 km/h dahin. Infolge eines Schadens am Kessel war sie nur kurze Zeit in Betrieb.

## William Hedley

Der Kohlengrubeninspektor Hedley führte um 1812 mit Blackett systematische Versuche zur Wirkungsweise der Haftreibung zwischen Rad und Schiene durch. Beide kamen zu dem Ergebnis, daß die Haftung der Lokomotivräder auf der Schiene für das Anfahren und Bewegen von Wagen ausreichend ist. Hedley baute daraufhin 1813 eine Lokomotive (Bild 4), die als erste brauchbare Lokomotive bezeichnet werden kann.
Der Kessel wurde von einem Flammrohr U-förmig durchzogen. Der Abdampf gelangte in den Schornstein. Der Tender bestand aus einem Wasserfaß und aus einer flachen Kohlenkiste.
Die Lokomotive wurde in mehreren Exemplaren gebaut. Eine davon ist die bekannte „Puffing Billy", die bis 1862 Dienst auf einer Werkbahn tat.
Im Jahre 1815 baute Hedley eine Lokomotive mit vier Achsen, die alle über eine Blindwelle und acht Zahnräder angetrieben wurden.

Bild 6

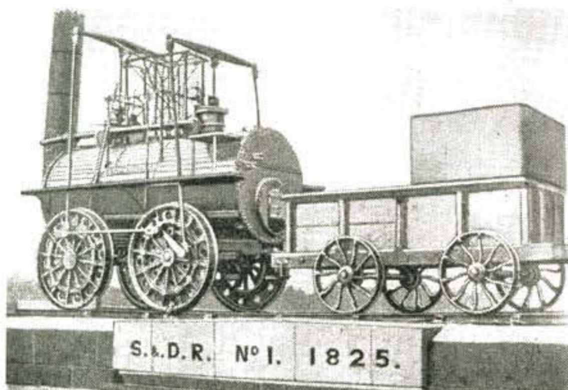
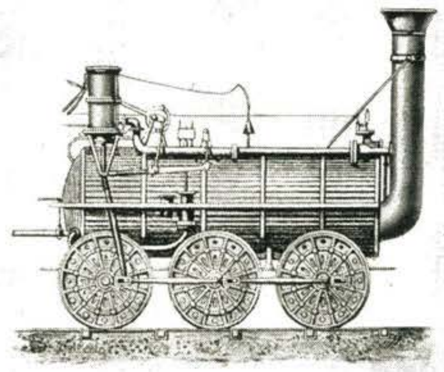



Bild 7

Bildbeschaffung: Verfasser



**George Stephenson**

Der Engländer Stephenson (1781—1848) befaßte sich seit 1814 mit dem Bau von Lokomotiven. Seine erste Lokomotive, die er auf den Namen „Blücher" taufte, ging auf Konstruktionsprinzipien von Hedley zurück. Sie konnte 30,5 t mit maximal 6 km/h auf einer Steigung von 1:450 befördern. Damit bot sie keine Vorteile gegenüber dem Pferdebetrieb. Der Hauptmangel war der leistungsschwache Kessel.

Die zweite Lokomotive von Stephenson ist im Bild 5 dargestellt. Die von Hedley eingeführten Zahnräder zur Kraftübertragung kamen in Wegfall. Jeder Zylinder trieb eine Achse an. Eine endlose Kette verband beide Achsen, um die rechtwicklige Versetzung der Kolbenstangen zu erhalten. Mit diesem Konstruktionsprinzip wollte Stephenson höhere Fahrgeschwindigkeiten erreichen, was durch die Zahnräder bisher nicht möglich war. Die fehlende Federung verhinderte jedoch zunächst noch dieses Vorhaben.

1825 lieferte Stephenson drei Lokomotiven für die etwa 20 km lange Überlandbahn von Stockton nach Darlington in Mittelengland. Im Bild 6 ist die erste dieser Bauart mit dem Namen „Locomotion" zu sehen. Diese Maschine war erstmalig mit stählernen Blattfedern versehen worden. Die Zylinder standen, wie bisher üblich, senkrecht auf dem Kessel. Zum Ausgleich der Federschwingungen mußten unverhältnismäßig große Toträume in den Zylindern vorgesehen werden, damit die Kolben nicht an den Zylinderdeckeln anstießen. Dadurch stieg der Dampfverbrauch ungewöhnlich an, und der ohnehin nicht sehr leistungsfähige Kessel war nicht in der Lage, den für schnelleres Fahren erforderlichen Dampf zu entwickeln. So blieb für diese Lokomotive nur der Güterzugdienst. Die eine höhere Geschwindigkeit erfordernden „Personenzüge" wurden mit Pferden bespannt. Bemerkenswert an diesen Lokomotiven ist die erstmalige Anwendung von Kuppelstangen. Zahnräder und endlose Kette enfielen.

**Hackworth und Séguin**

Der Betriebsleiter der Eisenbahn Stockton-Darlington, Timothy Hackworth baute 1827 eine Lokomotive (Bild 7), bei welcher beide Zylinder auf eine Achse arbeiteten. Die übrigen zwei Achsen wurden durch Kuppelstangen angetrieben, die bereits nachstellbare Lager hatten. Die Treibachse war im Interesse eines kleinen Zylinderspieles ungefedert, die Kuppelachsen jedoch gefedert. Die Ausströmöffnung des Abdampfes in den Schornstein war trichterförmig ausgebildet und lag in der Mitte des Schornsteinquerschnittes. Damit wurde eine für die Steigerung der Kesselleistung entscheidende Verbesserung des Blasrohres erreicht. Diese Lokomotive konnte bereits 130 t mit 8 km/h befördern.

1829 baute der französische Ingenieur Marc Séguin eine aus der Stephenson'schen Fabrik stammende Lokomotive derart um, daß das Flammrohr durch eine größere Anzahl von Heizrohren ersetzt wurde. Die Heizfläche wurde dadurch sprunghaft erhöht. Der den weiteren Lokomotivbau bestimmende Röhrenkessel war damit erfunden.

GERALD WOHLFAHRT, Erfurt

# Bauanleitung für einen Triebtender in HO

## 1. Der Triebtender

Der Weg zu höherer Modelltreue stellt immer größere Anforderung an die Modellbahnhersteller. Um Lokomotivmodelle besser nachzubilden und den Wünschen der Modelleisenbahner besser nachzukommen, verwenden bereits Firmen einen Triebtender. Übrigens hatte schon der VEBK PIKO in den 50er Jahren einen Triebtender herausgebracht, der zur Erhöhung der Zugkraft der nicht mehr im Sortiment befindlichen BR 50, die auch einen Motor und Getriebe besaß, eingesetzt wurde.

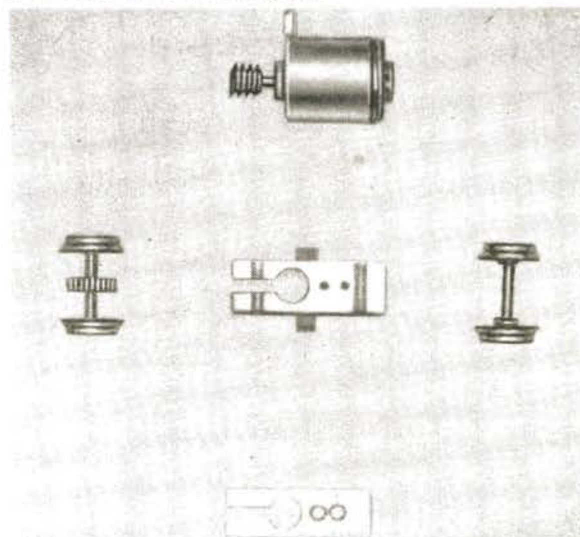
Die Vorteile eines Triebtenders sind aber nicht nur für die Industrie, sondern auch für den selbstbauenden Modelleisenbahner von großem Interesse. Die Gründe dafür sind:

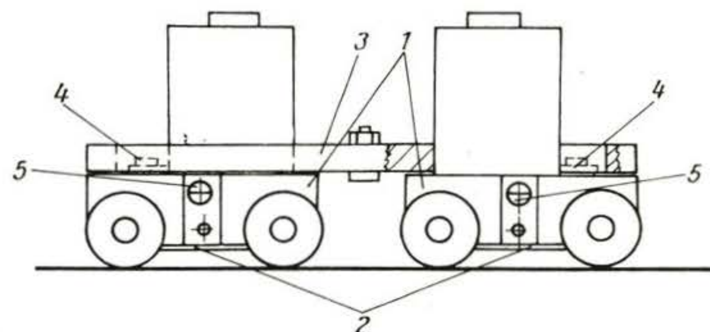
1. Die Tender der DR T 32, T 34, T 26 und T 28 haben alle den gleichen Achs- und Drehgestellabstand. Daraus ergibt sich, daß man einheitliches Triebgestell für alle 4 Tender bauen kann.
2. Man spart den komplizierten Antrieb für jede Lokomotive, was der Modelltreue auch dienlich ist, da man den Lokomotivrahmen und seine Zubehörteile besser durchbilden kann. Außerdem kann man ohne Schwierigkeit sämtliche Lokomotiv-Baureihen in Doppeltraktion fahren.
3. Man erhält einheitliche Bauteile für alle Modelle verschiedener Baureihen (Motor, Zahnräder, Achsen usw.).
4. Für Tender der Länderbauart braucht man nur den Achs- und Drehgestellabstand zu ändern, was bei dem von mir konstruierten Tenderantrieb ohne Schwierigkeiten zu lösen ist.

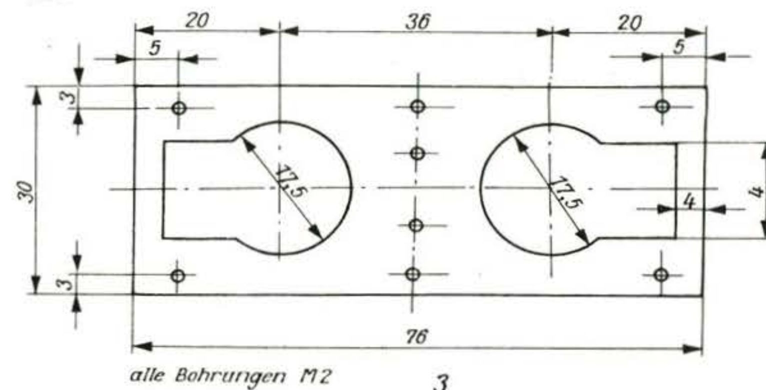
## 2. Bauanleitung für einen Triebtender in HO

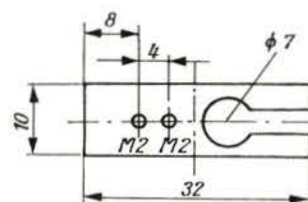
Der Triebtender wurde unter den oben genannten Gesichtspunkten aufgebaut. Außerdem wurde darauf geachtet, daß so wenig wie möglich Teile und Material anfallen. Zuerst fertigte ich ein Handmuster, das einer eingehenden Erprobung unterzogen wurde. Nach erfolgreicher Beendigung fertigte ich aus Stahlblech eine Bohr-

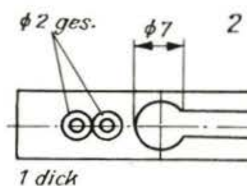
*Bild 1 Die Einzelteile eines Triebgestells*





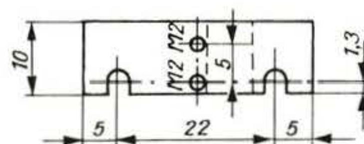

4

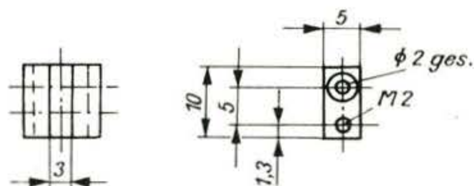
R 8,5

ϕ 2

10

2




| Teil | Bezeichnung | Stck | Material / Rohmaß |
|---|---|---|---|
| 1 | Drehgestellrahmen | 2 | St 32 x 10 x 10 |
| 2 | Bodenplatte | 2 | Ms 32 x 10 x 1 |
| 3 | Brückenrahmen | 1 | Px 76 x 30 x 4 |
| 4 | Motorbefestigungsblech | 2 | Ms 10 x 5 x 1 |
| 5 | Isolierstück f. Stromabn. | 4 | Px 10 x 5 x 3 |

| 1973 | Datum | Name | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Gez. | 8.6. | | | | H0 |
| Gepr. | | | | | |
| M 1 : 1 | Triebtender | | | Zeichngs.-Nr.: Tr.- H0 - 01 | |

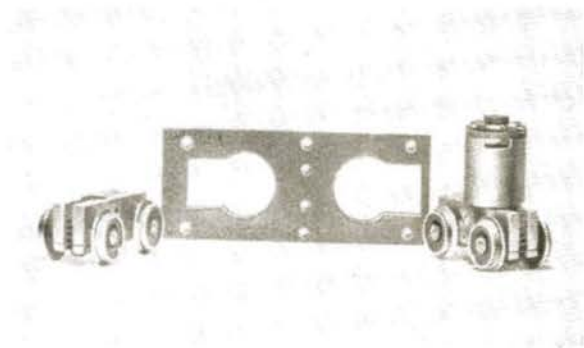


*Bild 2 Die 3 Hauptteile des Triebtenders; linkes Triebgestell noch ohne Motor, Stromabnehmeraufnahme und Haftreifen*

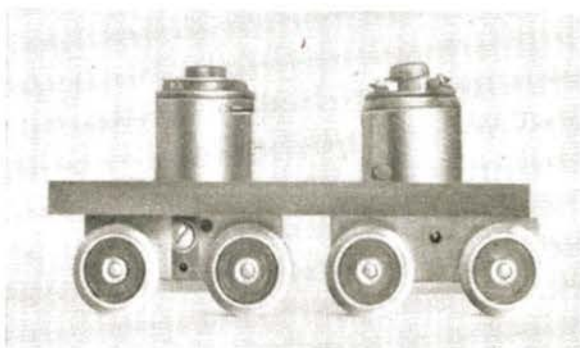


*Bild 3 Ein Triebtender in der Ausführung für einen Tender Länderbauart, ohne Stromabnehmer und Verdrahtung*

*Fotos: Verfasser*

und Feillehre und ließ dieselbe härten. Wer nur einen Triebtender bauen möchte, benötigt diese Lehre natürlich nicht. Es werden die beiden innenliegenden Achsen angetrieben. Die beiden äußeren werden zur Stromabnahme verwendet. Das Drehgestell besteht aus Werkzeugstahl mit den Abmessungen 10 × 10 × 32 mm. Es wird nach der Zeichnung bearbeitet. Ist das geschehen, so werden die Achsen eingepaßt und die Bodenplatte aus 1-mm-Messingblech angefertigt. Als Achsen verwendete ich solche des VEBK PIKO mit und ohne Zahnrad. Das Zahnrad hat 20 Zähne. Für den Triebtender kann der Radsatz des „VT 135" von PIKO genommen werden. Man kann aber auch auf diese Achse die Räder der BR 55 (Tenderachsen) oder selbstgedrehte Räder mit einem Durchmesser von 11,5 mm aufziehen. In die Räder der getriebenen Achse werden in die Radreifen Nuten eingestochen, damit der Haftreifen der TT E 94 (254) aufgezogen werden kann. Somit ist der Zugkraft genügend Rechnung getragen. Nach dem Einpassen der Achsen wird der Motor befestigt. Er wird mittels eines am Motor angelöteten Messingbleches und einer Schraube M 2 auf dem Drehgestell angebracht. Ich benutze den PIKO-118-Motor der Nenngröße N. Mit ihm habe ich bisher gute Erfahrungen gemacht. Für den Einsatz im Triebtender werden die hintere Schnecke abgezogen und die Welle bis zum Lager abgeschliffen. Nun können die Stromabnehmerhalter mit den Stromabnehmern an das Drehgestell angeschraubt und die Verdrahtung hergestellt werden. Hat man diese Arbeit vollendet, dann kann die Probefahrt beginnen. Nach Fertigstellung des zweiten Triebgestells wird der Brückenrahmen nach Zeichnung aus 4-mm-Novotex hergestellt. Er verbindet beide Triebgestelle. An ihm wird der Grundrahmen aus Messingblechwinkeln befestigt, wozu die vorgesehenen M-2-Gewindebohrungen dienen. Dieser Grundrahmen trägt die Zugvorrichtung und die Drehgestellblenden, er ist, wie das auf dem Brückenrahmen befestigte Gewicht und das Tendergehäuse, nicht eingezeichnet, da diese Größen bei jedem Tender verschieden sind.

Nicht vergessen darf man eine elektrische Verbindung der Motorgestelle, damit die Stromaufnahme gut ist. Der Einsatz dieses Triebgestells liegt nicht nur im Einheitstender. Wie erwähnt, braucht man für Tender der Länderbauart nur den Achs- bzw. Drehgestellabstand zu ändern, was bei diesem Triebgestell ja nicht schwierig ist, da man nur jeweils eine getriebene Achse hat und man die nicht getriebene Achse im Abstand verändern kann. Gleiches gilt für den Brückenrahmen. Weiterhin kann man das Triebgestell in einem „Geisterwagen" für 4achsige Reise- und Güterzugwagen und für Doppelstockeinheiten einsetzen. Es kann auch für Triebwagen und Kleinlokomotiven genommen werden. Für Kleinlokomotiven empfiehlt sich aber, den Haftreifen wegzulassen und die Achse zur Stromabnahme mit heranzuziehen. Ein Zugeständnis muß bei den Tendern T 26 und T 28 gemacht werden. Hier muß der Kohlenaufsatz etwas nach hinten verlängert werden, damit der hintere Motor noch Platz findet.

## In eigener Sache

In den letzten Monaten nahm der Eingang unserer Leserpost — der auch bisher nicht schwach war — weiterhin stark zu, nicht gezählt die zahlreichen Antwortkarten und -briefe auf unsere Umfrage und auf das Preisausschreiben. Wir freuen uns natürlich über jede Zuschrift, die uns mit dem Leser immer enger zusammenrückt. Weniger erfreut sind wir aber darüber, daß viele Schreiben, bestimmt an die Redaktion unserer Fachzeitschrift, an die Adresse des Generalsekretariats des Deutschen Modelleisenbahn-Verbands der DDR gesandt werden. Selbst eine ganze Reihe von Antworten auf unsere redaktionelle Umfrage und auf unser Preisausschreiben landeten dort. Dadurch tritt nicht nur eine Verzögerung ein, abgesehen von den Portokosten, sondern auch eine erhebliche Mehrarbeit im Generalsekretariat und in der Redaktion, die durch das Ein/Aus- und Wiedereintragen in die Postbücher beider Stellen entsteht.

Umgekehrt erhalten wir auch Post, die für den DMV bestimmt ist.

Wir bitten daher alle Leser hiermit noch einmal dringend, auf **richtige Adressierung** ihrer Post zu achten. **Jede Postsache, die unsere Fachzeitschrift betrifft, ist grundsätzlich nur an die Redaktionsanschrift, Redaktion „Der Modelleisenbahner", 108 Berlin, Französische Str. 13/14 zu senden. Lediglich Nachrichten über Ausstellungen, Gründung neuer AG und alles, was auf der Seite „Mitteilungen des DMV" veröffentlicht wird, erhält direkt der Verband,** dessen Anschrift lautet: Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR, Generalsekretariat, 1035 Berlin, Simon-Dachstr. 10.

Die Redaktion

# Ein Gespräch mit dem Generalsekretär



In diesem Jahr bereiten sich die organisierten Modelleisenbahner und Freunde der Eisenbahn in unserer Republik auf zwei große Ereignisse vor: Auf den 25. Jahrestag der DDR und auf den 3. Verbandstag des Deutschen Modelleisenbahn-Verbands der DDR (DMV). Aus diesem Anlaß führten wir mit dem Generalsekretär des DMV, Ing. Reinert, ein Gespräch.

*Red.: „Gen. Reinert, in wenigen Monaten wird unsere Republik 25 Jahre alt. Solche Höhepunkte veranlassen stets dazu, einen Rückblick und eine Ausschau zu halten. Würden Sie uns bitte sagen, welche Entwicklung Sie persönlich in diesem Zeitraum nahmen?"*

GS.: „Die Nachricht von der Gründung des ersten deutschen Arbeiter-und-Bauern-Staates bekam ich über den Rundfunk in einem sowjetischen Kriegsgefangenenlager. Uns allen war damals sofort klar, daß es sich hierbei um ein großes historisches Ereignis handelte. Nach meiner Rückkehr Ende 1949 setzte ich meine durch den Hitler-Krieg unterbrochene Ausbildung bei der Deutschen Reichsbahn fort. Es folgten dann Einsätze als Dienstvorsteher auf mehreren Bahnhöfen und in einem Reichsbahnamt. Nach Abschluß des Fernstudiums zum Eisenbahn-Ingenieur kam ich zum Ministerium für Verkehrswesen."

*Red.: „Sie nahmen also einen geradlinigen Entwicklungsweg, wie er für viele Tausende Bürger unseres sozialistischen Landes kennzeichnend ist. Seit Gründung unseres Verbandes im Jahre 1962 bekleiden Sie die Funktion als Generalsekretär. Wann und wie kamen Sie mit der Modelleisenbahn in Berührung?"*

GS.: „Schon als Kind besaß ich eine kleine Spielzeugeisenbahn, die in mir den Wunsch wachwerden ließ, eine größere Modellbahn mein eigen zu nennen. Leider konnte mir mein Vater als Arbeiter in der Zeit der Weimarer Republik und der des Faschismus diesen Wunsch nicht erfüllen. So fing ich also nach 1950 an, diese langgehegte Absicht selbst zu realisieren. Und so beschäftigte ich mich immer mehr mit unserem Hobby. Der Wunsch vieler damaliger Modellbahnfreunde, zum Ausdruck gebracht und stark vertreten von der Redaktion Ihrer Zeitschrift, einen eigenen Dachverband für die schon in vielen Orten unserer Republik bestehenden Arbeitsgemeinschaften und Zirkel zu bilden, führte dann mit Unterstützung staatlicher Organe und gesellschaftlicher Institutionen zur Gründung unseres Verbandes."

*Red.: „Für viele Leser und auch Mitglieder wäre es bestimmt interessant, einmal etwas über den Werdegang des DMV von 1962 bis heute zu erfahren. Können Sie uns bitte darüber etwas sagen?"*

GS.: Aus einer losen Verbindung von etwa 250 Gleichgesinnten entstand im Verlaufe des 12jährigen Bestehens des DMV eine gesellschaftliche Organisation, die ihren festen Platz im kulturpolitischen Leben unserer Republik einnimmt und allen interessierten Bürgern die Möglichkeit einer zielgerichteten sinnvollen Freizeitgestaltung bietet.

Wie Sie selbst aus Ihrer Umfrage im Heft 2/74 wissen, befassen sich mit der Modellbahn und mit dem Vorbild Menschen aller Altersklassen und sämtlicher Berufe. Durch viele auf hohem Niveau stehende Ausstellungen in allen größeren Orten unseres Landes bewiesen unsere Mitglieder immer mehr, daß die oft zitierte Version „vom Kind im Manne" der Vergangenheit angehören dürfte. Auch die in immer steigendem Maße für unsere Eisenbahnfreunde organisierten Exkursionen und Besichtigungen trugen dazu bei, in der Öffentlichkeit das Interesse und Verständnis für den Eisenbahnbetrieb zu wecken und zu vertiefen.

Nicht an letzter Stelle stehen auch die Bemühungen des DMV, Kindern und Jugendlichen neben einer polytechnischen Erziehung und Bildung durch die Modellbahn eine Orientierung auf den volkswirtschaftlich so wichtigen und schönen Beruf des Eisenbahners zu geben. Durch die ganzen Aktivitäten der einzelnen AG haben inzwischen weit über 4000 Menschen den Weg zu unserem Verband gefunden.

Auch im internationalen Maßstab genießt unser Verband ein Ansehen. Neben der jährlichen erfolgreichen Beteiligung am Internationalen Modellbahn-Wettbewerb trug auch unsere aktive Mitarbeit, vor allem im Technischen Ausschuß des „Verbandes der Modellbahner und Eisenbahnfreunde Europas" (MOROP) hierzu bei. Sichtbare Ausdrücke hierfür waren unsere gleichberechtigte Aufnahme in den MOROP im Jahre 1968 sowie die Vergabe des MOROP-Kongresses 1971 nach Dresden."

*Red.: „Aus vielen Leserbriefen und nicht zuletzt aus unserer Umfrage ist uns bekannt, daß viele Interessenten gern Mitglied unseres Verbandes werden würden. Dabei ist die Frage der Verfahrensweise unklar. Wie und wo kann man sich um den Eintritt bemühen?"*

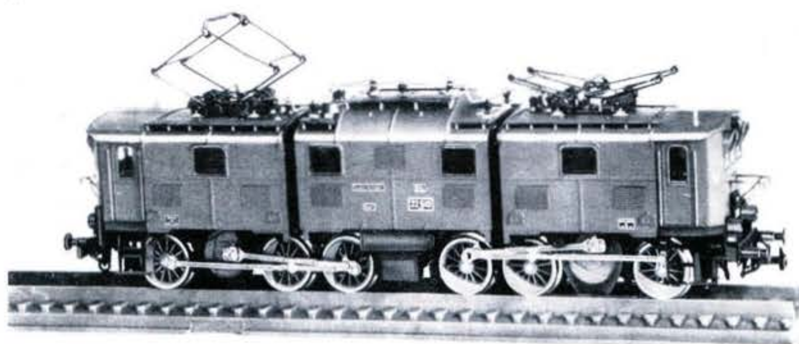
GS.: „Jeder interessierte Bürger kann Mitglied unseres Verbandes werden. Sofern eine Arbeitsgemeinschaft am Orte besteht und bekannt ist, meldet man sich dort an. Im anderen Falle wendet man sich an den zuständigen Bezirksvorstand, der alles weitere veranlaßt."

*Red.: „Welches sind die Aufgaben, die in diesem Jahre und in naher Zukunft vor dem Verband stehen?"*

GS.: „Die Mitglieder bereiten sich zur Zeit auf den im August stattfindenden 3. Verbandstag und gleichzeitig auf den 25. Jahrestag der DDR vor. Dazu werden solche Aktivitäten entwickelt, wie zum Beispiel die Gewinnung weiterer Mitglieder für unseren Verband. Das soll dadurch erreicht werden, daß wir für die vielen individuellen Heimanlagenbesitzer Möglichkeiten für interessante Betätigung und Erfahrungsaustausch im Rahmen des DMV schaffen. Die Orientierung der Freunde der Eisenbahn auf die Mitarbeit bei der Lösung von Schwerpunktaufgaben bei der DR, unter anderem durch freiwillige Einsätze beim Wiederaufbau der Selketalbahn, bei der Inbetriebnahme von Traditionsbahnen und bei der Erhaltung von Museumsfahrzeugen sind weitere Schwerpunkte. Die Koordinierung von Modellbahn-Ausstellungen und anderen öffentlichen Veranstaltungen mit Höhepunkten im gesellschaftlichen Leben zeugen von der Verbundenheit unserer Mitglieder mit unserem sozialistischen Staat.

Viele Arbeitsgemeinschaften zeigen auch ihre positive Haltung zum proletarischen Internationalismus mit einer breiten Solidaritätsaktion für die unterdrückten Völker."

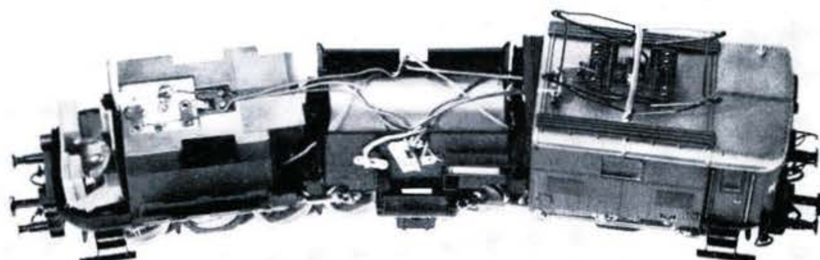
*Red.: „Gen. Reinert, wir bedanken uns für dieses Gespräch."*



1



3



2

*Fotos: Irmgard Pochanke, Berlin*

*Bild 1 Die E 91 von Röwa. Das Foto zeigt die zahlreichen feinst nachgebildeten Einzelheiten, wie die Dachausrüstung, Gehäuseausführung, Ausrüstung der Pufferbohlen usw.*

*Bild 2 Ein Blick in das Innere, zwei Gehäuseteile abgenommen, seitlich in der Mitte der Umschalter für die beiden Betriebsarten*

*Bild 3 Auch von vorn bietet das Modell einen sehr guten Eindruck*

WIR STELLEN VOR · WIR STELLEN VOR · WIR STELLEN VOR

# E 91 in H0 von Röwa

Der bekannte Hersteller Röwa (BRD) brachte vor einiger Zeit ein H0-Modell der Oldtimer-Ellok E 91 in drei Varianten heraus: als bayrische Länderbahnlok in Braun und in Grün als DRG- und DB-Version. Das Kunststoffgehäuse ist dreiteilig und zeichnet sich durch eine hervorragende Detaillierung aller Einzelheiten aus. Faltenbälge, ebenfalls aus Kunststoff, sind zwischen den Gehäuseteilen angeordnet. Diese lassen sich leicht aus einer Nockenverbindung nach oben abnehmen, indem man die Unterkanten der Gehäuseteile etwas nach außen zieht.

Ein im Mittelteil untergebrachter Motor gibt die Antriebskraft über zwei Gelenkwellen aus Kunststoff und über ein kombiniertes Schnecken-Stirnradgetriebe auf alle Achsen und die Blindwellen ab. Die Blindwellenräder laufen in ihren Lagerkästen so paßgerecht, daß kaum ein Luftspalt erkennbar ist. Beim Funktionstest konnten wir feststellen, daß das Modell eine einwandfreie Stromabnahme besitzt, da 8 Räder dazu herangezogen werden.

Die Fahreigenschaften sind sehr gut, die Höchstgeschwindigkeit des Modells entspricht völlig der des Vorbilds (55 km/h), so daß eine echte Modellgeschwindigkeit sogar mit einem normalen Fahrtrafo erzielt wird. Zwei Ballastgewichte verleihen dem Modell eine Zugkraft, auch ohne Haftreifen, wie man sie von einer schweren Güterzuglok erwartet.

Zu erwähnen ist noch der besonders ruhige Lauf. Der Umschalter von Fahrschienen- auf Fahrleitungsbetrieb und umgekehrt befindet sich mittig und ist nach Abnahme des Gehäusemittelteils leicht zugänglich. Die Beschriftung und die fahrtrichtungsabhängige Dreilichtbeleuchtung vervollständigen den guten Eindruck dieses Supermodells, ebenso wie die filigrane Ausführung des Gestänges, das aus Kunststoff gespritzt ist.

Maße (in mm) des H0-Modells E 91

| Vorbild umgerechnet in | H0 | Röwa-E 91 |
|---|---|---|
| LüP | 192,0 | 192,0 |
| Gesamtachsstand eines Fahrwerks | 51,7 | 51,7 |
| Höhe Dach über SO | 44,3 | 44,3 |
| Durchmesser Treibr. | 14,4 | 14,4 |

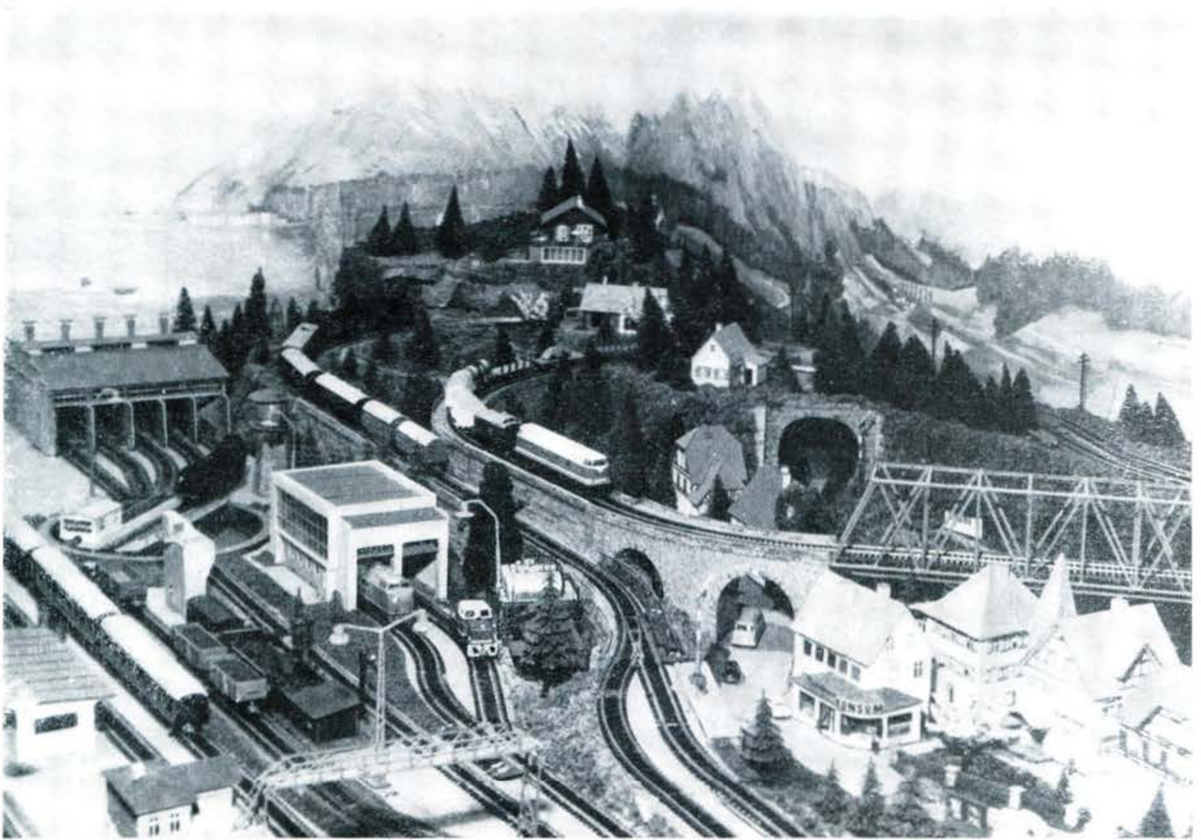


*Bild 1 Blick über den linken Anlagenteil. Im Vordergrund das Dampflok-Bw mit Drehscheibe und fünfständigem Lokschuppen, Besandungsturm sowie die zweiständige Diesellokhalle mit Betankungsanlage.*

*Bild 2 Im Bildausschnitt betrachtet, macht sich der Hintergrund besser als im Ganzen gesehen. Die Landschaftsgestaltung wurde mit viel Liebe zur Sache vorgenommen.*



# Vor geraumer Zeit...

...nämlich in unserem Heft 9 des Jahrganges 18 (1969), veröffentlichten wir auf der 3. Umschlagseite bereits einmal Bilder einer 1,35 m × 4,5 m großen TT-Anlage unseres Lesers Eberhard Liebscher aus Mittelbach/-K.-M.-Stadt.
Da uns auch der Gleisplan dieser interessanten Anlage zur Verfügung steht, veröffentlichen wir heute noch einige weitere Fotos und Angaben über diese TT-Anlage. Herr L. wählte die Plattenbauweise. Drei Plattenteile sind auf vier Böcken gelagert. Ungefähr 80 m Schienen des VEB Berliner TT-Bahnen wurden verlegt, und 34 Weichen ermöglichen einen abwechslungsreichen Betrieb. Geschaltet ist die Anlage nach der A-Schaltung, wobei vier Trafos „F 2" einen Mehrzugbetrieb erlauben und weitere fünf Trafos für Zubehör vorgesehen sind.
Zur Sicherung der Zugfahrten sind 10 Formsignale aufgestellt, die mit Schaltrelais gekuppelt sind. Die Landschaftsgestaltung erfolgte in Skelettbauweise, wobei die Geländedecke auf entsprechend geformte Holzspanten aufgezogen wurde. Die Oberfläche ist mit Grasmatten bzw. auch mit Dekofaser überzogen.
Das Bahnbetriebswerk entstand im Eigenbau.
Die hübsche TT-Anlage wurde zum Hobby der ganzen Familie.



*Bild 3 Blick auf die Bekohlungsanlage und die Diesellokhalle. Zugegeben, unsere Modellbahnanlagen leiden bekanntlich zumeist unter Platznot, dennoch ist die Betankung etwas zu nahe an dem Gleis gelegen, wo ständig Maschinen bekohlt werden und dabei gewiß oft auch glühende Asche verlieren. Also, wenn nur irgend möglich, den Abstand zwischen zwei solchen Einrichtungen größer halten.*
*Nachsatz der Redaktion: Wir sind immer wieder bemüht, dem Leser bei Betrachtung der Bildseiten Hinweise für den Aufbau der eigenen Anlage zu geben. Wir tun das keineswegs, um den betreffenden Anlagenbesitzer bloßzustellen. Es hat sich darüber auch noch nie ein betroffener Leser beschwert. Wir halten diese Bemerkung aber für erforderlich, weil uns unlängst ein Student den Vorwurf machte, die Würde der Person des Herrn Schöpp auf Seite 260 im Heft 9/1973 verletzt zu haben. Nun, Herr Schöpp hatte dagegen wohl aber seinerseits nichts einzuwenden. Wie denken andere Leser grundsätzlich darüber?*

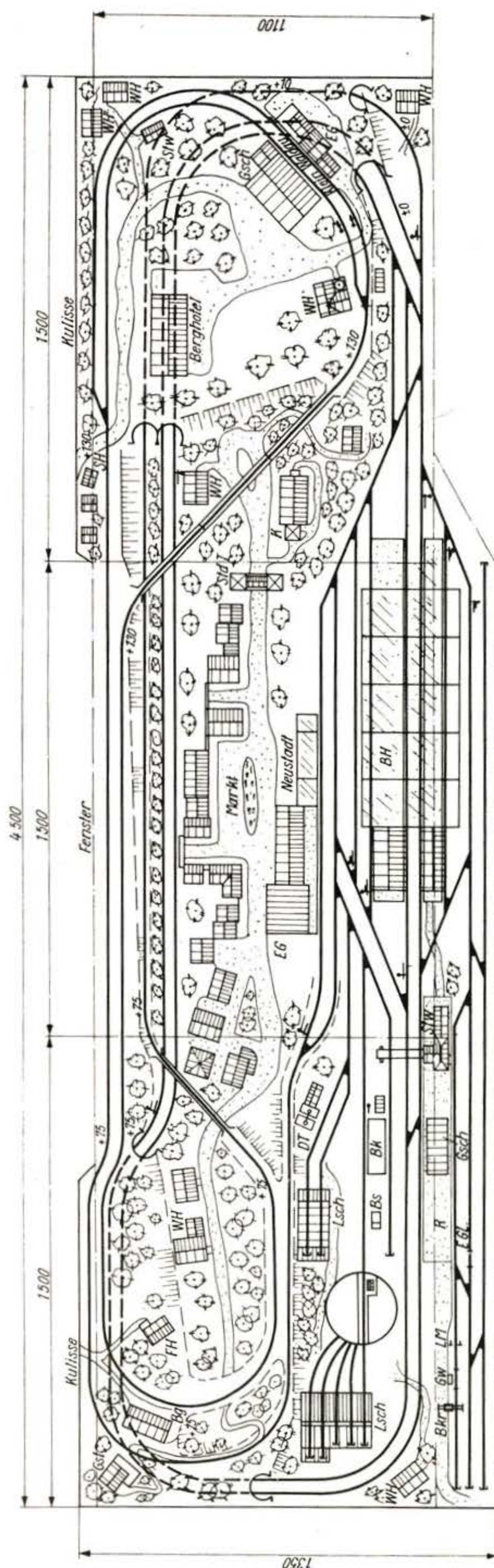



*Bild 4 Bei dieser Anlage ist die Nebenbahn auch in geschlossener Streckenführung trassiert, sie endet also nicht in einem Bahnhof. Nachteil: V. r. einfahrende Züge kreuzen die Hauptbahn.*

Ing. Ing. GEORG KERBER (DMV), Doberlug-Kirchhain

# Brücken auf Modellbahnanlagen, (Teil 1)

## 1. Teil: Funktion und Einteilung der Brücken

### 1.1. Einleitung

Auf Modellbahnanlagen sind Brücken immer Blickpunkte. Ich meine nicht die Anlagen, bei denen sich in mehreren Ebenen kreuzende Strecken ein Sammelsurium an Brücken — zumeist noch unmotiviert eingebaut — bedingen, sondern solche Modellbahnanlagen, auf denen die Streckenführung nach der Landschaft entstanden ist und wo Brücken harmonischer Bestandteil des Gesamtbildes einer Anlage werden.
Das Ziel dieser ersten zwei Teile der dreiteiligen Artikelfolge „Brücken auf Modellbahnanlagen" ist es, dem Modelleisenbahner einen Überblick über Eisenbahnbrücken und deren konstruktive Durchbildung zu verschaffen. Im 3. Teil werden schließlich Hinweise zum Modellbau und zum eigenen Entwurf von Brücken gegeben. Dieser Artikel soll dem Bastler Anregungen zur eigenen schöpferischen Gestaltung auf dem Gebiet des Modellbrückenbaus und dem Theoretiker Kenntnisse auf dem Gebiet des allgemeinen Brückenbaues vermitteln.
Brücken sind nach TGL 173-17, „Ingenieurbauwerke mit einer Stützweite ≧ 2,0 m zur Überführung einer Straße oder eines anderen Verkehrsweges über künstliche oder natürliche Hindernisse. Durchlässe sind Ingenieurbauwerke bis < 2,0 m Stützweite, die dem gleichen Zweck wie Brücken dienen". Brücken haben also die Aufgabe, die Überführung von Verkehrswegen zu gewährleisten. Dabei wird in diesem Falle als „Verkehr" außer der Bewegung von Fahrzeugen auch die Überführung von Rohrleitungen, Wasserstraßen, Abraum im Kohlenbergbau u. v. a. m. bezeichnet. Wir sehen aber in erster Linie den Eisenbahnverkehr, worauf auch die Betrachtungen in diesem Artikel abgestimmt sind.
Man muß sich darüber im klaren sein, daß eine Brücke nicht ein besonderes, für sich allein stehendes Bauwerk, sondern immer nur ein Teil eines Verkehrsweges wie z. B. des Schienenweges ist. Nicht die Brücke bestimmt Lage und Verlauf einer Trasse an dieser Stelle, wobei Ausnahmen durchaus möglich sind, sondern die beste Trasse bestimmt Art und Konstruktion der Brücke. Nur wenn diese Grundsätze beachtet werden, hat der Betrachter den Eindruck einer harmonischen Anlage, bei der nicht die Bahn für die Brücke gebaut wurde (als besondere „Attraktion" vielleicht!), sondern die Brücke für die Bahn.
Wenn man eine Einteilung aller vorhandenen Brücken vornehmen will, so muß man feststellen, daß eine feststehende, einheitliche und eindeutige Einteilung aller Brücken nicht existiert. Es ist zwar möglich, für einzelne Gruppen von Brücken eine Gliederung nach besonderen Kriterien vorzunehmen (z. B. in der Gruppe „Stählerne Brücken"), die logisch und konsequent sind, jedoch läßt sich diese Gliederung nicht schematisch auf andere Brückenwerke übertragen.
Bei der nachfolgenden Einteilung bezieht sich der Verfasser auf ein Arbeitsblatt (1), das von der Zentralstelle für Berufsausbildung des MfV herausgegeben wurde.
In der Fachliteratur wird häufig mit den Begriffen „Überführung" und „Unterführung" als Unterscheidungsmerkmal gearbeitet, wobei man dann von dem Verkehrsweg „Straße" ausgeht und eine Überführung einer Straße über einen anderen Verkehrsweg (z. B. Eisenbahn) eben als „Überführung", deren Weiterführung unter einem anderen Verkehrsweg als „Unterführung" bezeichnet. Diese Bezeichnungsweise kann jedoch nicht empfohlen werden. Eine Zuordnung möglicher Gliederungsmerkmale könnte man nach folgendem Schema vornehmen (1):




### 1.2. Einteilung der Brücken nach ihrer Zweckbestimmung

Werden Brücken nach ihrem Hauptzweck bezeichnet, so ergeben sich bei einer Untergliederung nach der Zweckbestimmung folgende Bezeichnungen:



*Bild 1 Fußgängerbrücke*

- *Fußgängerbrücken* (Bild 1)
- *Straßenbrücken* sind für Straßenfahrzeuge und Fußgänger zugelassen
- *Hochstraßen* sind lange Brückenbauwerke in geschlossenen Ortschaften (Stadtkerne von Großstädten)
- *Autobahnbrücken*
- *Eisenbahnbrücken*, sie sind ausschließlich für den Eisenbahnverkehr geeignet
- *Straßenbahnbrücken*, die ausschließlich dem Straßenbahnverkehr vorbehalten sind



*Bild 2 Signalbrücke mit zweiflügeligem Formsignal*



*Bild 3 Hubbrücke (Repro aus (4))*

- *Kanalbrücken* zur Überführung eines Wasserweges
- *Leitungsbrücken* für Rohr-, Heiz- und andere Energieleitungen
- *Signalbrücken,* sind bei beengten Platzverhältnissen zur Aufnahme von Signalen auch bei Modelleisenbahnen beliebt (Bild 2)
- *Stellwerksbrücken* oder Brückenstellwerke, bei denen sich die Stellwerksanlagen in Brückenform über der Gleisanlage befinden (siehe hierzu (2).

### 1.3. Einteilung der Brücken nach der Lebensdauer

Brücken sind dauernde, für eine endgültige Lösung errichtete Bauwerke. Sie müssen so berechnet, konstruiert und gebaut sein, daß sie die geplante Lebensdauer ohne nennenswerte Reparaturen überstehen. Die geplante Lebensdauer wird als „normative Nutzungsdauer" bezeichnet und liegt bei massiven Brücken zwischen 70 und 100 Jahren, bei Stahlbrücken zwischen 65 und 80 Jahren und bei Holzbrücken bei 15 Jahren. Das wird hier besonders hervorgehoben, weil die Brücken auf Modellbahnanlagen auch diese Solidität einer Jahrzehnte überdauernden normativen Nutzungsdauer widerspiegeln sollen.

Brücken, deren Lebensdauer wesentlich unter der der normativen Nutzungsdauer liegt, werden in Katastrophenfällen zur schnellen Wiederaufnahme des Verkehrs gebaut oder sie werden für die Umleitung oder Überbrükkung des Verkehrs während der Ausführung von Bauarbeiten neu errichtet.

Wegen ihres Einsatzes im Rahmen solcher vorübergehenden Behelfszustände werden sie unter dem Oberbegriff „*Behelfsbrücken*" geführt. Ihre Konstruktion und ihr Einsatz erfolgten nach der „Ri-Behelf" (3)

Behelfsmäßige Brücken werden unterteilt in:

- *Behelfs- oder Notbrücken*
- *Hilfsbrücken oder Hohlkästen*
- *Dauerbehelfsbrücken oder Brückengeräte*

### 1.4. Einteilung nach dem kinematischen Verhalten

Unter diesem Begriff versteht man die Beweglichkeit der Brückenüberbauten gegenüber ihrer Ruhelage. Darunter sind also nicht die Längenänderungen durch Temperatureinflüsse sowie statische und dynamische Kräfte zu verstehen, die durch die Brückenlager kompensiert werden.

Im Sinne dieser Einteilung unterscheidet man in **feste** und in **bewegliche Brücken.**

Bewegliche Brücken können sein:

- *Klappbrücken* (Strelasund-Brücke, Tower-Bridge)
- *Drehbrücken*
- *Hubbrücken* (Bild 3)
- *Rollbrücken*

Bewegliche Brücken sind beim großen Vorbild recht selten, weshalb sich die weiteren Ausführungen auf die festen Brücken beschränken. Da aber die beweglichen Brücken zur Überbrückung von Türlücken auf unseren Modellbahnanlagen beliebt sind, wird im 3. Teil die Modellausführung einer Eisenbahnklappbrücke beschrieben.

### 1.5. Einteilung nach dem Baustoff

Die Unterteilung der Brücken nach diesem Gesichtspunkt ist für uns Modelleisenbahner die wichtigste, tritt sie doch in der Flächengestaltung augenscheinlich hervor.

Folgende Grundbaustoffe kommen im Eisenbahnbrückenbau vor: Holz, Stein, Beton und Stahl. Dazu ist zu bemerken, daß tragende Elemente von Eisenbahnbrückenüberbauten grundsätzlich nicht mehr aus Holz hergestellt werden. In (4) sind einige Beispiele von hölzernen Eisenbahnbrücken aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts genannt. Heute findet Holz im Eisenbahnbrückenbau nur noch für Trägeraussteifungen und als Stützjoche bei Behelfsbrücken Anwendung. Als Kunst- oder Naturstein wurde der Baustoff Stein früher vor allem für den Bau von Gewölbebrücken eingesetzt. Heute werden Steine nur noch zur Verblendung sichtbarer Flächen der Widerlager, Pfeilerschäfte und Flügelmauern benutzt. Beton ist heute der meistverwendete Baustoff im Massivbrückenbau. Unbewehrter Beton (ohne Stahleinlagen) wird als Stampfbeton für Fundamente eingesetzt. Alle tragenden Bauelemente werden aus Stahlbeton errichtet. Das ist hochfester Beton, bei dem die Zugspannungen in den Bauteilen durch eingelegte Stahlelemente (Träger, Rundstähle, Stahlmatten und Stahlsaiten) aufgenommen werden.

Durch zusätzliches Spannen der Stahlsaiten läßt sich der Querschnitt der Bauteile stark verringern, so daß moderne Spannbetonbrücken sehr schlank und formschön erscheinen, wobei große Stützweiten überbrückt werden können.

Die Einrichtung einer solchen Baustelle auf einer Modellbahnanlage ist außerordentlich reizvoll, wie die Arbeitsgemeinschaft im Bahnhof Dresden-Neustadt jahrelang auf ihrer Anlage demonstrierte. Es gehören

allerdings viel fachliches Können und eine gute Beobachtung dazu, die aus den halbfertigen Pfeilerschäften ragenden Bewehrungskörbe so darzustellen, daß sie auch dem Fachmann glaubwürdig erscheinen. Durch die Anwendung der auch beim Vorbild immer mehr genutzten Fertigteilbauweise kann man diese Schwierigkeiten umgehen und hat noch den Vorteil des Einsatzes von motivbelebenden Kränen (EDK, MDK oder Derriks).
Zum Stahl ist zu sagen, daß er jahrzehntelang der geeignetste Baustoff zur Erzielung großer Stützweiten war, bis er Ende der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts durch den Stahlbeton und Spannbeton abgelöst wurde. Fachwerkbrücken über alle größeren Flüsse in beiden deutschen Staaten sind dafür ein beredtes Zeugnis. Auch auf den Modelleisenbahner üben sie wegen ihrer filigranen Bauweise einen besonderen Reiz aus. Moderne Stahlbrücken sind jedoch gleichermaßen reizvoll, wenn auch ihre klare und nüchterne Konstruktion nicht mit dem verwirrenden Gitterwerk einer Fachwerkbrücke zu vergleichen ist. Geschweißte Hohlkästen und orthotrope Platten sind typische Vertreter des modernen Stahlbrückenbaues. Ihre Vorteile liegen in der geringen Bauhöhe bei großen Stützweiten und im Bau gekrümmter Fahrbahnen, wie die Eisenbahnbrücke über das Adlergestell in Berlin beweist (Bild 4).



*Bild 4 Geschweißte Kastenbrücke*

## 1.6. Einteilung nach dem Statischen System

Wenn wir auch beim Bau von Modell-Brücken keine Tragfähigkeitsberechnungen und Stabilitätsnachweise beibringen müssen, so sollte uns doch das Statische System wenigstens im Hinblick auf die äußere Gestaltung einer Brücke interessieren. Leider kann man häufig auf Ausstellungsanlagen Brücken sehen, bei deren Anblick sich dem Fachmann wegen der groben Verletzung primitiver statischer Grundsätze die Haare sträuben. Wenn auch der Einsturz einer Brücke auf einer Anlage nicht so verheerende Folgen hat wie beim Vorbild, so muß doch jeder Modelleisenbahner eine glaubwürdige Konstruktion bauen.
Es ist ein Unding, eine Eisenbahnbrücke als Hängebrücke à la „Golden Gate" in San Franzisko zu bauen, da Hängebrücken wegen ihrer starken Fahrbahnschwankungen grundsätzlich nicht als Eisenbahnbrücken benutzt werden. Genauso unsinnig ist es, eine Fachwerkbrücke mit 20 cm Stützweite zu bauen. Solche Konstruktionen rentieren sich nur ab Stützweiten von etwa 45 m, das entspricht einer Modellbaulänge von mindestens 50 cm (HO)



*Bild 5 Moderne Vollwandträgerbrücke*

## 1.7. Einteilung nach der Konstruktion, der Hauptträger

Die einfachste Konstruktion ist der **Vollwandträger,** weil seine parallelgurtige Vollwandfläche auch im Modellbau leicht nachzubilden ist. Seine Bauhöhe liegt zwischen 0,60 m und 2,00 m bei Stützweiten zwischen 10 m und 100 m (das sind im Modell 11 bis 110 cm!) Vollwandträger mit noch größeren Stützweiten sind nicht parallelgurtig ausgeführt, sondern besitzen über den Stützen Vouten (Bild 5).
Über **Fachwerkträger** wurde bereits unter 1.6. berichtet. Ihr System besteht heute in der Regel aus Pfosten und fallenden sowie steigenden Diagonalen. Die Feldweite liegt zwischen 3,50 m und 5,00 m. Die Systemhöhen (Abstand zwischen Ober- und Untergurt) betragen bei eingeschossigen Brücken (Stützweite um 40 m) ca. 5,00 m, bei zweigeschossigen Brücken (Stützweite um 100 m) ca. 10,00 m und bei dreigeschossigen Brücken (Stützweite um 200 m) ca. 15,00 m.
**Geschlossene Kastenträger** werden im Stahl- und Spannbetonbau zur Einsparung an Bauhöhe angewendet. Das Bild 6 zeigt die Aufnahme des Modells einer solchen Kastenbrücke.

*Bild 6 Hohlkastenbrücke (Modell)*





*Bild 7 Stabbogenbrücke über die Elbe bei Riesa*

**Stahlbetonbrücken** haben ihren Namen daher, daß die bogenförmig geführten Gurte tatsächlich infolge der aus den Hängestangen eingetragenen Vertikalkräfte und der Anordnung eines biegesteifen Streckträgers nur Normalkräfte aufnehmen müssen. Bei älteren Brücken wurde der Bogengurt polygonal (vieleckig) geführt, heute wird er, wie das Bild 7 zeigt, aus architektonischen Gründen stetig gekrümmt vorgesehen.
**Rahmenbrücken** werden da eingebaut, wo eine maximale Verringerung der Bauhöhe angestrebt wird, z. B. bei Eisenbahnbrücken im Stadtgebiet. Sie sollten deshalb auch nicht im freien Gelände vorgesehen werden.
Ein besonders architektonisch reizvolles Bild bieten **Bogenscheibentragwerke.** (Bild 8) Die dünnwandigen, glattflächigen Bogenscheiben ermöglichen auch dem handwerklich ungeübten Modellbauer die Herstellung aus Sperrholz. Bei ihrer Wahl sollte man jedoch auch die Relationen beachten, daß solch eine Scheibe mindestens eine Stützweite von 10 m hat.

*Bild 8 Bogenscheibenbrücke*



Gleiches gilt auch für die **Gewölbereihen,** die im Zeitalter des Steinbaus besonders beliebt waren. Wer also „Oldtimer-Anlagen" baut, kann sich getrost eine „Gölzschtalbrücke" errichten. Er beachte aber, daß dieses Meisterwerk aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts 578 m lang und 78 m hoch ist, was einer Modellänge von 6,65 m und einer Modellhöhe von 0,90 m entspricht.

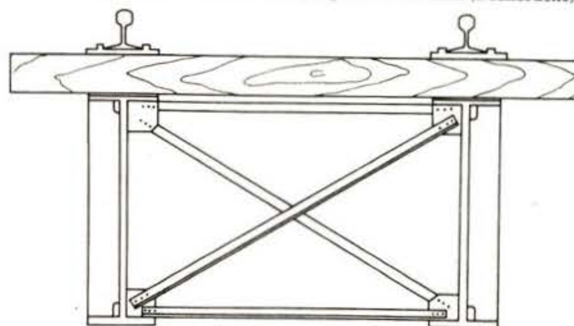
### 1.8. Einteilung nach dem Tragwerksquerschnitt

Für den Modellbauer sind im wesentlichen nur die drei Hauptunterscheidungsmerkmale von Interesse, die rein äußerlich zu erkennen sind. Die Querschnitte der massiven Tragwerke sind meistens nicht so ohne weiteres auszumachen und richten sich ausschließlich nach dem Baustoff, der bei Modellen ohnehin nur in seltenen Fällen nachgeahmt wird.

— **Deckbrücken,** bei denen das Tragwerk unter der Fahrbahn liegt (Bild 9)
— **Trogbrücken,** bei denen die Fahrbahn zwischen dem Tragwerk liegt (Bild 10)
— **geschlossene Brücken,** bei denen das Tragwerk (z. B. Fachwerkträger) über der Fahrbahn liegt. (Bild 11)

Deck- und Trogbrücken besitzen meist kleinere Stützweiten und gestatten eine Durchführung des Schotterbettes. Bei geschlossenen Fachwerkträgerbrücken wird das Schotterbett nur bis an die Widerlager herangeführt,

*Bild 9 Brückenkonstruktion mit obenliegender Fahrbahn (Deckbrücke)*



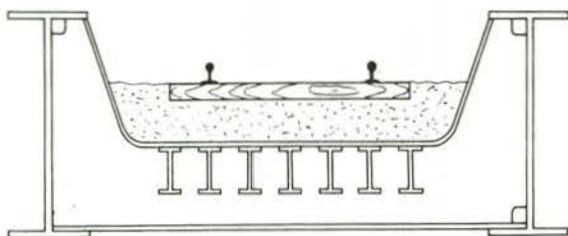


*Bild 10 Konstruktion mit zwischenliegender Fahrbahn (Trogbrücke)*

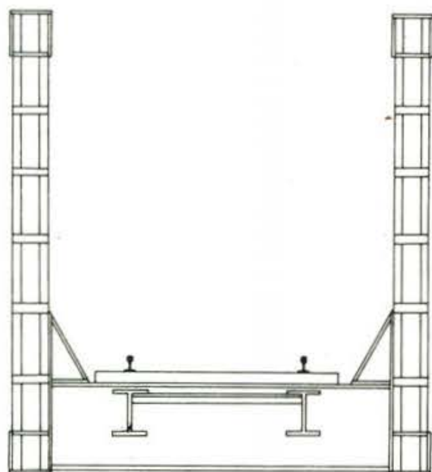


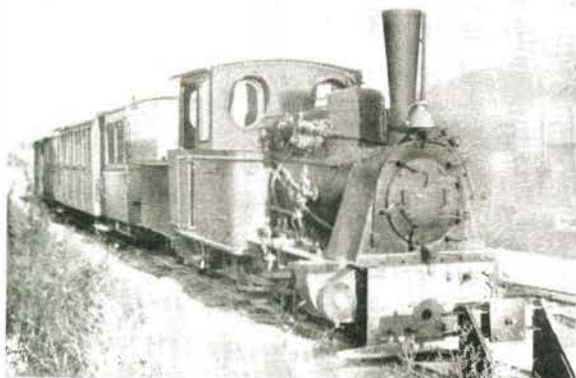
*Bild 11 Konstruktion mit untenliegender Fahrbahn*
*Zeichnungen und Fotobeschaffg.: Verfasser*

während die Fahrbahn auf der Brücke offen ist. Moderne Stahlbrückenquerschnitte werden häufig als **orthotrope Platten** ausgeführt, bei denen eine dünne Flachblechfahrbahntafel durch ein Netz von Quer- und Längsrippen gestützt wird. Sie läßt sich im Modellbau am leichtesten darstellen (glatte Tafel), da die Rippen sowieso unter der Brückenfläche liegen und vom Betrachter nicht eingesehen werden können. Über die Befestigung der Fahrbahn wird im 2. Teil ausführlich berichtet.

**Literaturnachweise:**
/1/ Lippold, Funktion und Einteilung der Brücken, Arbeitsblatt für Qualifizierung und Berufsausbildung, Zentralstelle für Berufsausbildung des MfV
/2/ Fromm, Bauten auf Modellbahnanlagen, 1962 Transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin
/3/ Richtlinie für den Bau von Eisenbahnbehelfsbrücken, Vorschrift der Deutschen Reichsbahn
/4/ Hundert Jahre Deutsche Eisenbahn, Berlin 1935

# Die MPSB ist in Friedland wieder eingetroffen

Schon oft wurde in unserer Zeitschrift über die geschichtliche Entwicklung der ehemaligen Mecklenburg-Pommerschen Schmalspurbahn (MPSB) berichtet.
Nachdem zwischen Anklam und Friedland am 27. September 1969 der Verkehrsträgerwechsel im Güterverkehr erfolgte, hatte die letzte Stunde des ehemals größten 600-mm-Kleinbahnnetzes in der DDR endgültig geschlagen. Kurze Zeit später wurden sämtliche in Friedland ausgemusterten Lokomotiven und Personenwagen abtransportiert.



Durch die Initiative der AG 5/18 unter Leitung von Freund Walter Saß und Unterstützung einiger Institutionen des Verkehrswesens gelang es, einige MPSB-Fahrzeuge vor der Verschrottung zu bewahren.
So sind im Verlaufe des Jahres 1973 die Lok 99 3352 aus dem Raw Cottbus, Werkteil „DSF" Görlitz, sowie ein „Wismarer Personenwagen" von der Pioniereisenbahn Berlin zurückgekehrt. Diese historische Zuggarnitur wurde zusammen mit einem GG-Wagen gegenüber vom Empfangsgebäude der Normalspurbahn aufgestellt.
Zur Zeit bemüht sich die Friedländer AG, den Museumszug herzurichten. Es ist u. a. vorgesehen, eine Überdachung gegen Witterungseinflüsse zu schaffen.
Unverständlich ist jedoch die Haltung der Kollegen von der Pioniereisenbahn Berlin, die den dort befindlichen kombinierten Personen- und Gepäckwagen nicht zur Vervollständigung des Museumszuges freigeben wollen. Dieser Wagen wurde nie in Berlin eingesetzt und befindet sich in einem äußerst vernachlässigten Zustand.
Jedoch haben sich die Friedländer bereiterklärt, den Wagen aufzuarbeiten. Diese hervorragende Einsatzbereitschaft der AG 5/18 ist zu begrüßen.
Deshalb wäre es sehr erfreulich, wenn auf Grund dieser Veröffentlichung verantwortliche Mitarbeiter des Verkehrswesens helfen könnten.
Abschließend soll noch erwähnt werden, daß die Eisenbahnfreunde in Friedland nicht nur versuchen, das Vorbild zu erhalten, sondern es auch im Modell nachgestalten.

Wolf-Dietger Machel (DMV), Potsdam

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| — | Neuer Bezirksvorstand Erfurt | 1/69 | 3 |
| G. Peter | Neuer Bezirksvorstand Dresden | 1/69 | 7 |
| J. Schlag | Neuer Bezirksvorstand Berlin | 1/69 | 7 |
| — | Mitteilungen des DMV | 1/69 | 21 |
| — | Aufruf zum XVI. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1969 | 2/69 | 29 |
| — | Vorbereitung von Modellbahn-Ausstellungen | 2/69 | 31 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/69 | 53 |
| — | Aufruf zur Teilnahme an den Meisterschaften Junger Eisenbahner 1969 | 3/69 | 65 |
| H. Weber | Aus dem Leben der ZAG I/5 Berlin | 3/69 | 66 |
| — | Mitteilungen des DMV | 3/69 | 82 |
| D. Klubescheidt | Modellbahnausstellung im Institut für Schienenfahrzeuge Berlin-Bohnsdorf | 3/69 | 86 |
| — | Aufruf zum Wettbewerb anläßlich des 20. Jahrestages der Gründung der DDR | 3/69 | 89 |
| J. Stephan | Magdeburg mit neuem Elan im 20. Jahr unserer Republik | 4/69 | 93 |
| — | Neuer Bezirksvorstand Cottbus | 4/69 | 94 |
| — | Mitteilungen des DMV | 4/69 | 117 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/69 | 142 |
| G. Blöhbaum | VII. Modelleisenbahnausstellung in Leipzig | 6/69 | 157 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/69 | 180 |
| K.-H. Hern | Feierstunde der Arbeitsgemeinschaft Ostritz | 7/69 | 212 |
| — | Mitteilungen des DMV | 7/69 | 213 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/69 | 245 |
| R. Ellguth | Bei Erfurter Modelleisenbahnern zu Gast | 9/69 | 278 |
| J. Stephan | Die Magdeburger im 20. Jahr der Republik | 10/69 | 289 |
| — | Drei tolle Tage | 10/69 | 291 |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/69 | 318 |
| G. Melzow | Vom Teerwerk Erkner zum Telespargel — Aus dem Leben der Arbeitsgemeinschaft 1/13 „Weinbergsweg" Berlin | 11/69 | 336 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/69 | 339 |
| H. Kohlberger | Zum dritten Male am Donaustrand | 12/69 | 349 |
| M. Huth | Die 5. DDR-Meisterschaften „Junger Eisenbahner" | 12/69 | 360 |
| — | Mitteilungen des DMV | 12/69 | 364 |
| H. Kohlberger | Gern gesehene Gäste in Budapest | 12/69 | 367 |
| — | Mitteilungen des DMV | 1/70 | 12 |
| — | Aufruf zum XVII. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1970 | 2/70 | 30 |
| — | Ehrentafel des DMV | 2/70 | 31 |
| R. Löser | Gute Arbeit des Bezirksvorstandes Greifswald | 2/70 | 31 |
| D. Klubescheidt | Arbeitsgemeinschaft des DMV im Institut für Schienenfahrzeuge Berlin gegründet | 2/70 | 35 |
| R. Knobel | Mit Schmalspurbahn und Kamera nach Frauenstein | 2/70 | 50 |
| W. Ilgner | Der schönste Tag | 2/70 | 52 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/70 | 53 |
| — | Aufruf zum 6. Leistungsvergleich der AG „Junger Eisenbahner" | 3/70 | 65 |
| — | Wie bereiten wir uns auf den 6. Leistungsvergleich „Junger Eisenbahner" vor? | 3/70 | 84 |
| — | Aufruf zum Wettbewerb | 3/70 | 84 |



## DOKUMRNTATION der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" — JAHRGÄNGE 1960—1970

### O Buchbesprechungen

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| — | Neue Bücher aus dem Transpress VEB Verlag für Verkehrswesen | 4/60 | 115 |
| — | Neue Fachliteratur | 10/60 | 270 |
| — | Auf der Messe im Hansahaus für Sie notiert | 3/62 | 75 |
| — | Stählerne Straßen | 8/62 | 217 |
| — | Ein Buch ist immer ein gutes Weihnachtsgeschenk | 12/62 | 338 |
| G. Fromm | Bauten auf Modellbahnanlagen | 1/63 | 20 |
| K. Wilke/F. Borchert | Von der Rocket zur Atomlok | 1/63 | 20 |
| K.-E. Maedel | Giganten der Schiene | 1/63 | 27 |
| L. Sittauer | Diesel — eine Erfindung erobert sich die Welt | 2/63 | 54 |
| Autorenkollektiv | Stählerne Straßen | 2/63 | 54 |
| H. Seyfert | Mein Motorrad | 3/63 | 76 |
| — | Eisenbahn-Jahrbuch 1963 | 6/63 | 171 |
| H. Wendler | Die Dampflokomotiven der Deutschen Reichsbahn | 6/63 | 171 |
| G. Fromm | Bauten auf Modellbahnanlagen | 7/63 | 192 |
| K.-E. Maedel | Die deutschen Dampflokomotiven gestern und heute | 8/63 | 227 |
| — | Lehrquartettspiel „Auf blanken Schienen" | 9/63 | 242 |
| H.L. Sittauer | Diesel — eine Erfindung erobert sich die Welt | 9/63 | 248 |
| Dr. K. Seidel | Brücke zum Härtsfeld | 12/63 | 322 |
| D. Bäzold/G. Fiebig | Archiv elektrischer Lokomotiven | 12/63 | 338 |
| J.O. Slezak | Breite Spur und weite Strecken | 1/64 | 31 |
| K. Gerlach | Für unser Lokarchiv | 2/64 | 56 |
| — | Taschenbuch für den Betriebs- und Verkehrsdienst 1964 | 3/64 | 94 |
| G. Trost | Kleine Eisenbahn TT | 3/64 | 94 |
| J.O. Slezak | Breite Spur und weite Strecken | 4/64 | 102 |
| — | Aus dem Transpress-Verlag | 5/64 | 148 |
| K.-E. Maedel | Lok-Magazin | 6/64 | 182 |
| Autorenkollektiv | Die Dampflokomotive | 6/64 | 183 |
| K. Gerlach | Modellbahnanlagen | 7/64 | 212 |
| Marz/Menzer | Reiseverkehr | 8/64 | 252 |
| — | Das Buch vom Auto | 9/64 | 264 |
| H.K. Stockklausner | 50 Jahre Diesellokomotiven | 10/64 | 316 |
| K.-E. Maedel | Lok-Magazin Nr. 7 | 11/64 | 348 |
| E. Born | 2'C1' Entwicklung und Geschichte der Pacifik-Lokomotiven | 11/64 | 348 |
| W. Stoffels | 30 Jahre Gasturbinenlokomotive | 12/64 | 377 |
| — | Taschenbuch für Lokomotivführer | 12/64 | 384 |
| — | Das Buch vom Auto | 1/65 | 23 |
| K.E. Maedel | Lok-Magazin Nr. 9 | 1/65 | 23 |
| — | Ausfahrt frei für Lok S 3/6 | 1/65 | 23 |

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| H.Kohls | Elektrik der Dieseltriebfahrzeuge | 2/65 | 56 |
| — | Eisenbahnbetriebslehre | 3/65 | 95 |
| J.O.Slezak | Verzeichnis deutscher Lokomotiven 1923—1963 | 4/65 | 124 |
| Deinert | Elektrische Lokomotiven | 5/65 | 152 |
| — | Eisenbahn-Jahrbuch | 6/65 | 184 |
| K.Gerlach | Modellbahn-Handbuch | 7/65 | 219 |
| K.E.Maedel | Lok-Magazin | 7/65 | 219 |
| E. Staich | Elektrische S-Bahn in Hamburg | 7/65 | 219 |
| Autorenkollektiv | PS-Veteranen | 8/65 | 223 |
| K.E.Maedel | Die deutschen Dampflokomotiven gestern und heute | 8/65 | 223 |
| C.Schwerin | Hilfseinrichtungen der Dieseltriebfahrzeuge | 8/65 | 246 |
| — | Literatur für Modelleisenbahner | 9/65 | 277 |
| K.E.Maedel | Unvergessene Dampflokomotiven | 10/65 | 316 |
| — | Taschenbuch für Lokomotivführer | 10/65 | 318 |
| W.Deinert | Elektrische Lokomotiven | 11/65 | 341 |
| — | 50 Jahre Leipzig Hauptbahnhof | 12/65 | 359 |
| K.E.Maedel | Lok-Magazin | 12/65 | 376 |
| — | Modellbahn-Literatur 1966 | 1/66 | 22 |
| H.Kunicki | Deutsche Dieseltriebfahrzeuge — gestern und heute | 2/66 | 48 |
| K.E.Maedel | Weite Welt des Schienenstrangs | 2/66 | 54 |
| P.Dost | Der rote Teppich | 2/66 | 54 |
| K.E.Maedel | Lok-Magazin Hefte 14+15 | 3/66 | 86 |
| R.Zschech | Triebwagen-Archiv | 4/66 | 100 |
| — | Eisenbahn-Jahrbuch 1966 | 5/66 | 150 |
| Köhler/Menzel | Güterwagen-Handbuch | 6/66 | 174 |
| H. Kohls | Elektrik der Dieseltriebfahrzeuge | 7/66 | 214 |
| C. Schwerin | Hilfseinrichtung der Dieseltriebfahrzeuge | 7/66 | 214 |
| — | Modellbahnpraxis | 8/66 | 255 |
| W. Hammer | Handbuch für den Güterumschlag | 11/66 | 342 |
| J. Nepraš | Elektrické modely železni (Elektrische Modellbahnen) | 1/67 | 14 |
| — | Modellbahnpraxis | 1/67 | 14 |
| K.-J. Richter | Transportökonometrie | 1/67 | 22 |
| H. Gauglitz | Die Selbstkosten der Transportbetriebe | 2/67 | 54 |
| — | Die letzten Dampflokomotiven der DB — 1. Auflage-Herbst 1966 | 3/67 | 82 |
| V.Kadlec/L.Vodáček | Lineare Optimierung im Transportwesen | 3/67 | 86 |
| — | Motor-Jahr | 4/67 | 118 |
| P.B.Whitehouse | Steam in Europe (Dampf in Europa) | 6/67 | 170 |
| H. Sternhart | Die GySEV | 6/67 | 170 |
| — | Taschenbuch Diesellokomotiven | 6/67 | 182 |
| G. Röhr | Verkehr in Afrika | 6/67 | 182 |
| — | Eisenbahn-Jahrbuch 1967 | 7/67 | 214 |
| VEB (K) Verkehrsbetriebe der Stadt Leipzig | Von der Pferdebahn zum Gelenkzug | 8/67 | 246 |
| H. Gauglitz | Die Finanzen des sozialistischen Transportwesens | 10/67 | 314 |
| H. Vetter | Stückgut-Transport-Ordnung und Tariffragen — erläutert | 11/67 | 342 |
| J.O.Slezak | Der Giesl-Ejektor | 12/67 | 370 |

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| — | Mitteilungen des DMV | 9/67 | 273 |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/67 | 305 |
| Gerlach | 1. Zentraler Erfahrungsaustausch der AG-Leiter des DMV | 11/67 | 321 |
| Mack | Neue Aufgaben auch für die Arbeitsgemeinschaften des DMV | 11/67 | 331 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/67 | 332 |
| H.Kohlberger | XIV. Internationaler Modellbahn-Wettbewerb 1967 | 12/67 | 349 |
| — | Mitteilungen des DMV | 12/67 | 376 |
| — | Aufruf zum XV. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1968 | 1/68 | 1 |
| — | DDR-Meisterschaften „Junger Eisenbahner" in Berlin | 1/68 | 2 |
| H. Kohlberger | Mit Kamera und Bleistift beim XIV. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1967 in Ostrava | 1/68 | 3 |
| R. Starus | Eine Sonderfahrt mit der Spreewaldbahn | 1/68 | 10 |
| — | Mitteilungen des DMV | 1/68 | 21 |
| H. Reinert | XV. Internationaler Modellbahnwettbewerb | 2/68 | 29 |
| — | Aufruf zur Teilnahme an den Meisterschaften Junger Eisenbahner 1968 | 3/68 | 65 |
| W. Kunert | Aus dem Leben der Arbeitsgemeinschaft I/5 | 3/68 | 68 |
| — | Mitteilungen des DMV | 3/68 | 85 |
| — | Aufruf zum Modellbahnanlagen-Wettbewerb | 3/68 | 85 |
| — | Modellbahnausstellung der Arbeitsgemeinschaft Saalfeld (Saale) | 4/68 | 94 |
| — | Mitteilungen des DMV | 4/68 | 117 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/68 | 149 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/68 | 187 |
| A. Richter | Arbeitsprogramm der Schülergruppe der AG Kahla für das Jahr 1968 | 7/68 | 206 |
| — | Mitteilungen des DMV | 7/68 | 213 |
| M. Kunze | AG „Friedrich List" im Dienste der Berufswerbung | 8/68 | 236 |
| A. Richter | Zum zehnjährigen Bestehen der Arbeitsgemeinschaft Kahla | 8/68 | 251 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/68 | 253 |
| — | Dresden 1968 — XV. Internationaler Modellbahnwettbewerb | 9/68 | 257 |
| M. Huth | Die Meisterschaften „Junger Eisenbahner" 1968 und wie soll es weitergehen? | 9/68 | 270 |
| A. Delang | Eine großartige Sache | 9/68 | 272 |
| — | Mitteilungen des DMV | 9/68 | 277 |
| H. Genth | Fünf Jahre Arbeitsgemeinschaft 7/7 Magdeburg | 9/68 | 283 |
| W. Kunert | Aus dem Leben der Zentralen Arbeitsgemeinschaft Berlin | 10/68 | 291 |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/68 | 309 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/68 | 341 |
| H. Thielemann | Aus der Arbeit mit einer Jugendgruppe | 11/68 | 346 |
| H. Kirsch | Die Großbaustelle | 12/68 | 363 |
| — | Mitteilungen des DMV | 12/68 | 364 |
| D. Klubescheidt | Modellbahn-Ausstellung „Speisewagen" im IfS Berlin | 12/68 | 368 |
| — | Neuer Bezirksvorstand Schwerin | 12/68 | 377 |
| — | Neuer Bezirksvorstand Halle | 1/69 | 3 |

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| H. Reinert | Zentrale Arbeitsgemeinschaften ermöglichen Mitarbeit für alle | 6/66 | 157 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/66 | 190 |
| — | Mitteilungen des DMV | 7/66 | 218 |
| H. Kohlberger | Meisterschaften Junger Eisenbahner 1966 erfolgreich beendet | 8/66 | 221 |
| R. Starus | Tausende besuchten Modellbahnausstellung in Stralsund | 8/66 | 231 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/66 | 254 |
| R. Haubold | Meißner Modelleisenbahner auf der MMM der Rbd Dresden | 8/66 | 255 |
| J. Stephan | Delegiertenkonferenz des Bezirks Magdeburg | 9/66 | 270 |
| — | Mitteilungen des DMV | 9/66 | 271 |
| W. Ilgner | Delegiertenkonferenz des Bezirks Dresden | 9/66 | 271 |
| — | Delegiertenkonferenz des Bezirks Cottbus | 10/66 | 309 |
| W. Ilgner | Modellbahnwettbewerb in Dresden | 10/66 | 309 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/66 | 338 |
| Fährmann | Wie soll es weitergehen? | 11/66 | 339 |
| A. Stein | Erste Bad Dürrenberger Modellbahnausstellung | 11/66 | 339 |
| H. Kohlberger | Vom XVIII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1966 in Budapest | 12/66 | 349 |
| — | Modelle aus Cottbus | 12/66 | 357 |
| — | Modelle aus Leipzig | 12/66 | 358 |
| — | 15 Jahre Arbeitsgemeinschaft Meißen | 12/66 | 366 |
| — | Delegiertenkonferenz des Bezirks Schwerin | 12/66 | 368 |
| — | Delegiertenkonferenz des Bezirks Berlin | 12/66 | 369 |
| — | Forum des Modelleisenbahners zur Leipziger Herbstmesse 1966 | 12/66 | 370 |
| — | Modellbahnausstellung in Görlitz | 12/66 | 371 |
| — | 1. Verbandstag des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes | 1/67 | |
| — | Aufruf zum XIV. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1967 | 1/67 | 2 |
| — | Mitteilungen des DMV | 1/67 | 20 |
| H. Reinert | 1. Verbandstag des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes | 2/67 | 29 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/67 | 53 |
| — | Aufruf zur Teilnahme an den Meisterschaften Junger Eisenbahner 1967 | 3/67 | 66 |
| — | Mitteilungen des DMV | 3/67 | 85 |
| — | Erinnerungen an den 1. Verbandstag des DMV | 4/67 | 101 |
| — | Mitteilungen des DMV | 4/67 | 113 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/67 | 135 |
| — | Wettbewerb und die Verpflichtung der Jugend | 6/67 | 157 |
| — | Neuer Präsident des DMV | 6/67 | 157 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/67 | 171 |
| D. Koschmann | Von der Old-Timer bis zur Berliner S-Bahn | 7/67 | 193 |
| — | Finanzrichtlinien des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes | 7/67 | 203 |
| — | Mitteilungen des DMV | 7/67 | 219 |
| — | 1. Zentrale Modellbahnausstellung in Berlin | 8/67 | 229 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/67 | 245 |
| H. Baum | Zum 20jährigen Bestehen der Modellbahngruppe Dresden | 9/67 | 267 |



| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| H. Mielke | Zu neuen Horizonten | 2/68 | 54 |
| W. Knobloch | Modelleisenbahnen elektroniscn gesteuert | 3/68 | 86 |
| Fa. Zeuke & Wegwerth | Gleispläne | 4/68 | 118 |
| — | Faller-Gleisbaupläne | 6/68 | 182 |
| B. Grau | Bahnhofsgestaltung | 4/69 | 116 |
| Autorenkollektiv | Eisenbahnsicherungstechnik | 5/69 | 155 |
| Denzing | Leitfaden der Bremstechnik | 8/69 | 246 |
| Nikolajew | Dynamik der Lokomotiven | 8/69 | 246 |
| Hofmann | Oekonomik, Organisation und Planung der Eisenbahn | 12/69 | 370 |
| — | Taschenbuch für Lokomotivführer 1970 | 3/70 | 86 |
| — | Container-Taschenbuch | 3/70 | 86 |
| — | Der Eisenbahnoberbau | 4/70 | 118 |
| Thieme | Gleisbau — Gleiserhaltung | 6/70 | 182 |
| — | Das Fachbuch — für Beruf und Hobby | 7/70 | 199 |
| Potthoff | Verkehrsströmungslehre-Band 1 | 7/70 | 214 |
| — | Eisenbahnwagen — Betrieb und Instandhaltung | 8/70 | 239 |
| — | Bücher für „Dampf“ und für „Diesel“ — für Beruf und Hobby | 9/70 | 268 |
| Autorenkollektiv | transpress Handbuch Eisenbahn | 12/70 | 370 |
| — | Bücher für den Fachmann — Bücher für den Amateur | 12/70 | 376 |

**P Aus dem Leben des DMV und den Arbeitsgemeinschaften**

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| — | Aufruf zum VII. Modellbahnwettbewerb 1960 | 1/60 | 1 |
| H. Kohlberger | Über den VII. Modellbahnwettbewerb 1960 in Berlin | 8/60 | 201 |
| P. Schmitz/ H. Kohlberger | Amateur-Modellbahnanlagen im Blickfeld der Öffentlichkeit | 11/60 | 292 |
| — | Aufruf zum VIII. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1961 | 1/61 | 1 |
| — | Einen großen Erfolg... | 3/61 | 78 |
| H. Kohlberger | Gedanken zum VIII. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb | 4/61 | 89 |
| — | Zentrale Arbeitsgemeinschaft kommt! | 4/61 | 112 |
| — | Zum VIII. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb | 5/61 | 142 |
| — | Die zentrale Arbeitsgemeinschaft berichtet | 7/61 | 181 |
| — | VIII. Internationaler Modellbahn-Wettbewerb 1961 | 8/61 | 211 |
| — | Modellbahnausstellung in Ostritz | 10/61 | 257 |
| H. Reinert | Kommunique über eine Arbeitstagung der ZAG | 10/61 | 273 |
| — | Wir rufen zu neuen zu neuem Wettstreit | 2/62 | 29 |
| — | Ein Besuch in der Stadt des Porzellans | 2/62 | 42 |
| H. Reinert | Das geht auch Sie an! | 3/62 | 69 |
| — | Deutscher Modelleisenbahn-Verband gegründet | 5/62 | 113 |
| — | Aus der Organisation berichtet | 5/62 | 137 |
| — | Statut des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes | 6/62 | 141 |
| — | Aus der Organisation berichtet | 6/62 | 153 |

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| — | Großartiger Auftakt des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes | 8/62 | 201 |
| — | Aus der Organisation berichtet | 8/62 | 209 |
| — | Mitteilung des DMV | 9/62 | 231 |
| — | IX. Internationaler Modellbahn-Wettbewerb | 9/62 | 249 |
| — | Ausstellungs- oder Gemeinschaftsbetrieb? | 10/62 | 258 |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/62 | 281 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/62 | 307 |
| — | III. Modellbahnausstellung in Ostritz | 12/62 | 314 |
| — | Mitteilungen des DMV | 12/62 | 341 |
| — | Aufruf zum X. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1963 | 1/63 | 1 |
| — | Mitteilungen des DMV | 1/63 | 26 |
| — | X. Internationaler Modellbahn-Wettbewerb 1963 in Görlitz | 2/63 | 34 |
| K. Weber | 1. Modelleisenbahn-Ausstellung der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig | 2/63 | 40 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/63 | 47 |
| — | Mitteilungen des DMV | 3/63 | 75 |
| — | Mitteilungen des DMV | 4/63 | 114 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/63 | 122 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/63 | 170 |
| — | Mitteilungen des DMV | 7/63 | 191 |
| H. Kohlberger | X. Internationaler Modellbahnwettbewerb in Görlitz | 8/63 | 201 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/63 | 226 |
| — | Am Rande beobachtet | 9/63 | 234 |
| — | Wettbewerbsmodelle | 9/63 | 236 |
| — | Mitteilungen des DMV | 9/63 | 254 |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/63 | 282 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/63 | 309 |
| — | Aufruf zum XI. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1964 | 1/64 | 1 |
| H. Kurz | Europas Modelleisenbahner trafen sich in Luzern | 1/64 | 24 |
| — | Mitteilungen des DMV | 1/64 | 30 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/64 | 54 |
| R. Fährmann | Zum zweiten Jahrestag unseres Verbandes | 3/64 | 77 |
| — | Mitteilungen des DMV | 3/64 | 83 |
| — | Mitteilungen des DMV | 4/64 | 126 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/64 | 163 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/64 | 194 |
| K. Gerlach | Technische Kommission des Deutschen Modellbahn-Verbandes gegründet | 7/64 | 197 |
| — | Mitteilungen des DMV | 7/64 | 225 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/64 | 239 |
| — | Mitteilungen des DMV | 9/64 | 289 |
| J. Gieshagen | II. Bezirksmeisterschaft der „Jungen Modelleisenbahner" des Rbd-Bezirkes Schwerin | 10/64 | 294 |
| W. Sommer | Unser Signal steht auf „Fahrt frei" | 10/64 | 295 |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/64 | 322 |
| H. Reinert | XI. Internationaler Modellbahnwettbewerb 1964 | 11/64 | 325 |
| Hans Weber | DMV-Modellbahnausstellung in Berlin | 11/64 | 336 |

| Verfasser | Titel | Heft | Seite |
|---|---|---|---|
| — | Mitteilungen des DMV | 11/64 | 353 |
| H. Steckmann | XI. Internationaler Modellbahnwettbewerb Budapest 1964 | 12/64 | 357 |
| H. Voigt | Ostritz ist eine Reise wert | 12/64 | 367 |
| J. Hauschild | Ausstellung der AG „Friedrich List" Leipzig | 12/64 | 379 |
| — | Mitteilungen des DMV | 12/64 | 385 |
| — | Aufruf zum XII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1965 | 2/65 | 33 |
| — | Ausstellung der Arbeitsgemeinschaft Kahla/Thüringen | 2/65 | 41 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/65 | 61 |
| — | Anschriften der Arbeitsgemeinschaften und Bezirksvorstände des Deutschen Modellbahn-Verbandes | 3/65 | 66 |
| H. Jahr | Werbeschau der Arbeitsgemeinschaft Saalfeld | 3/65 | 86 |
| — | Mitteilungen des DMV | 3/65 | 94 |
| — | Aufruf für die Bezirksmeisterschaften „Junger Modelleisenbahner" 1965 | 4/65 | 113 |
| — | Mitteilungen des DMv | 4/65 | 126 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/65 | 158 |
| Barthel/Heinicke | Arbeitsgemeinschaft Bitterfeld im D-Zug-wagen | 5/65 | 159 |
| — | Mitteilungen des DMV | 6/65 | 190 |
| — | Erstes Modelleisenbahn-Clubheim in der DDR | 8/65 | 221 |
| — | Mitteilungen des DMV | 8/65 | 251 |
| — | XII. Internationaler Modellbahnwettbewerb 1965 — Vorausentscheidung in den Reichsbahndirektionsbezirken Magdeburg, Erfurt u. Berlin | 9/65 | 257 |
| — | Mitteilungen des DMV | 9/65 | 276 |
| — | XII. Internationaler Modellbahnwettbewerb 1965 — Vorausentscheidungen in den Reichsbahndirektionsbezirken Schwerin und Greifswald | 9/65 | 3. Umschlagseite |
| — | Mitteilungen des DMV | 10/65 | 316 |
| — | Mitteilungen des DMV | 11/65 | 340 |
| H. Genth | Ausspracheabend in Magdeburg | 11/65 | 340 |
| — | Mitteilungen des DMV | 12/65 | 375 |
| H. Kohlberger | In der Goldenen Stadt — Der XII. Internationale Modellbahnwettbewerb 1965 | 1/66 | 1 |
| — | Richtlinien zur Ausschreibung und Bewertung von Modelleisenbahn-Wettbewerben | 1/66 | 16 |
| — | Aufruf zum XIII. Internationalen Modellbahnwettbewerb 1966 | 2/66 | 29 |
| H. Genth | Weihnachtsausstellung 1965 der Arbeitsgemeinschaft 7/7 Magdeburg | 2/66 | 30 |
| — | Mitteilungen des DMV | 2/66 | 60 |
| G. Blöhbaum | IV. Modelleisenbahn-Ausstellung 1965 der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig | 3/66 | 68 |
| — | Aufruf zur Teilnahme an den Meisterschaften Junger Eisenbahner 1966 | 3/66 | 85 |
| — | Aus den Arbeitsgemeinschaften berichtet | 4/66 | 104 |
| — | Mitteilungen des DMV | 4/66 | 124 |
| — | Mitteilungen des DMV | 5/66 | 149 |

ALFRED BODE, Magdeburg

# 75 Jahre elektrischer Straßenbahnbetrieb in Magdeburg

Seit 1899 fährt in Magdeburg die „Elektrische". Bereits in den Jahren 1892/93 wurden Verhandlungen geführt, um den elektrischen Straßenbahnbetrieb auch in Magdeburg einzuführen. Zu dieser Zeit bewältigten die „Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft" und die „Magdeburger Trambahn-Actiengesellschaft" den Personennahverkehr mit ihren Pferdebahnen. Letztere betrieb zusätzlich noch eine Dampfstraßenbahn zwischen dem Stadtteil Friedrichstadt (heute Brückfeld) und dem Herrenkrug, einer am Rande der Stadt liegenden Parkanlage mit Ausflugsstätte.
Am Ende des Jahres 1897 erwarb die „Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft" die „Magdeburger Trambahn-Actiengesellschaft".
Die Verhandlungen über die Einführung des elektrischen Betriebes wurden mit der „Union-Elektrizitätsgesellschaft, Berlin" wieder aufgenommen und zum erfolgreichen Abschluß gebracht. Im Mai 1899 erteilte der preußische Staat die Konzession zur Einrichtung des elektrischen Betriebes. Die „Union-Elektrizitätsgesellschaft" führte danach gleich die umfangreichen Baumaßnahmen durch. Bereits Anfang Juli erfolgten die ersten Probefahrten. Am 18. Juli 1899 konnte dann die Linie (Olvenstedter Straße — Werder) dem öffentlichen Verkehr übergeben werden. Die Elektrifizierungsarbeiten für die anderen Linien gingen zügig voran, so daß im gleichen Jahr noch folgende Linien den elektrischen Betrieb aufnahmen:
27. Juli Linie 3 Friedrichstadt - Westfriedhof
15. September Linie 1 Sudenburg - Neue Neustadt
22. Oktober Linie 5 Leipziger Straße - Alte Neustadt
1. Dezember Linie 7 Ringlinie (teilweise)
20. Dezember Linie 2 Buckau - Neue Neustadt.
Die Linie 6 (Rathaus - Herrenkrug) begann am 22. März 1900 mit dem elektrischen Betrieb, und zum 1. April 1901 war die Ringlinie vollständig fertiggestellt. Diese Linie hatte ihren Anfangs- und Endpunkt am Hauptbahnhof und führte über den Hasselbachplatz, durch die heutige Elbuferstraße zum Wittenberger Platz und von dort zum Hauptbahnhof zurück. — Nach Fertigstellung der heutigen Wilhelm-Pieck-Brücke kam noch eine weitere Linie hinzu. Sie führte vom Werder über die neue Brücke zur Agnetenstraße und nahm als Linie 8 ihren Betrieb am 21. Dezember 1905 auf.
Die Gleislänge betrug zu damaliger Zeit ungefähr 75 km. Die Magdeburger Elektrizitätswerke lieferten Gleichstrom mit einer Spannung von 550 Volt. Dieser wurde durch oberirdische Leitungen über Rollenstangen den Motoren der Triebwagen zugeführt. — Der Fahrzeugpark setzte sich aus 130 Triebwagen, hiervon waren 97 Stück zweiachsig mit einem Gewicht von 8,2 Tonnen, 13 Stück zweiachsig mit einem Gewicht von 9,4 Tonnen und 20 Stück vierachsig mit einem Gewicht von 10,8 Tonnen zusammen. Hergestellt wurden diese Fahrzeuge von der Waggonfabrik in Hamburg-Falkenried. An Beiwagen waren 126 umgebaute Pferdebahnwagen vorhanden. Gleichzeitig mit den Elektrifizierungsarbeiten entstand in der Herrenkrugstraße eine Hauptreparaturwerkstatt. Umfangreiche Baumaßnahmen erfolgten auch in den anderen Depots.
Eine Fahrt mit der Straßenbahn kostete, mit einer einmaligen Umsteigeberechtigung 10 Pfennig. — Die Geschwindigkeit war im Stadtinneren auf 20 km/h festgelegt. Bestimmte Streckenabschnitte durften nur mit 8 km/h befahren werden (Brücken und ein Teil der heutigen Karl-Marx-Straße). Auf der Herrenkrugstrecke war eine Geschwindigkeit von 30 km/h zugelassen. Im ersten Jahr beförderte die Elektrische über 20 Millionen Fahrgäste. Etwa 600 Personen beschäftigte damals die Gesellschaft.



*Bild 1 Die Straßenbahn zur damaligen Zeit im Stadtgebiet*


*Bild 2 Fahrt über die Strombrücke*

*Repro-Beschaffung: Verfasser*

**Verwendete Literatur:**
/1/ Dannehl, W.: Die Magdeburger Straßen-Eisenbahn-Gesellschaft. Ehrhardt Karras Verlag, Halle a. S., 1913
/2/ Mitteilungen des Vereins Deutscher Straßenbahn- und Kleinbahn-Verwaltungen. Beilage zur „Zeitschrift für Kleinbahnen". Verlag Julius Springer, Berlin, Jahrgänge 1901—1903.
/3/ Magdeburger Adreßbuch, Jahrgang 1914.

GERHARD ARNDT (DMV), Dresden

# Die elektrische Zugförderung in Nordafrika

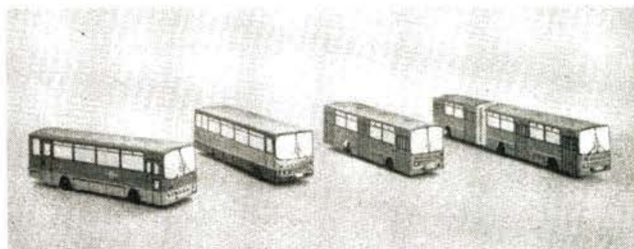
**Tunesien**

Vor etwa 100 Jahren hatte der Bai von Tunis — ein von den Türken abhängiger Herrscher — der neugegründeten tunesischen Eisenbahngesellschaft die Genehmigung zum Bau einer Eisenbahn von Tunis nach den Hafenplätzen von La Marsa und La Goulette erteilt.
Englische Unternehmer bauten diese 30 km lange Bahn in 1435-mm-Spur für nur 800 000 M und führten auch den Betrieb von 1872 bis 1880 durch. Die italienische Dampfergesellschaft Rubattino — von der italienischen Regierung finanziell unterstützt (ihr wurde eine Zinsbürgschaft garantiert) kaufte die Bahnlinie für 3 386 000 M. Mit dem Betrieb dieser Eisenbahnstrecke versuchte die italienische Regierung ihren wirtschaftlichen und politischen Einfluß zu verstärken. In dem Streit um die türkische Provinz Tunesien waren die französischen Diplomaten und Wirtschaftsexperten erfolgreicher, und somit wechselte die Eisenbahn wieder ihren Besitzer. Die französische Gesellschaft Bône-Guelwa kaufte die Bahn für 6 075 000 M im Jahre 1898. Jedoch schon sieben Jahre später, 1905, verkaufte sie die Strecke wieder an die Straßenbahngesellschaft von Tunis. Der Bau eines direkten Hafenbahnanschlusses hatte diesen Entschluß nicht unwesentlich beeinflußt. Nach einem völligen Umbau der Strecke wurde am 10. Juli 1908 der elektrische Betrieb eröffnet. Auf der freien Strecke rüstete man die Gleisanlagen mit einer Seitenschiene aus. Nur in der Nähe von Tunis verlegte man Fahrleitung. Als Fahrstrom kam Gleichstrom zu 600 V zur Anwendung. Die drei Unterwerke, die ihren Strom aus dem bei La Goulette erbauten Kraftwerk bezogen, wurden mit 10 000 V Drehstrom beliefert.
Die Fahrzeuge waren der S-Bahn ähnliche vierachsige Drehgestellwagen. Ein Zugverband bestand aus Triebwagen — Beiwagen — Triebwagen. Neben den Stromabnehmern für die Seitenschiene hatten die Triebwagen auf dem Dach Ruten für den Oberleitungsbetrieb. Wenn auch diese Strecke zur Straßenbahngesellschaft gehörte, war sie doch die erste elektrische vollspurige Strecke mit Hauptbahncharakter Nordafrikas bzw. Afrikas überhaupt.

---

WERNER BEUCHEL, Halle a. d. S.

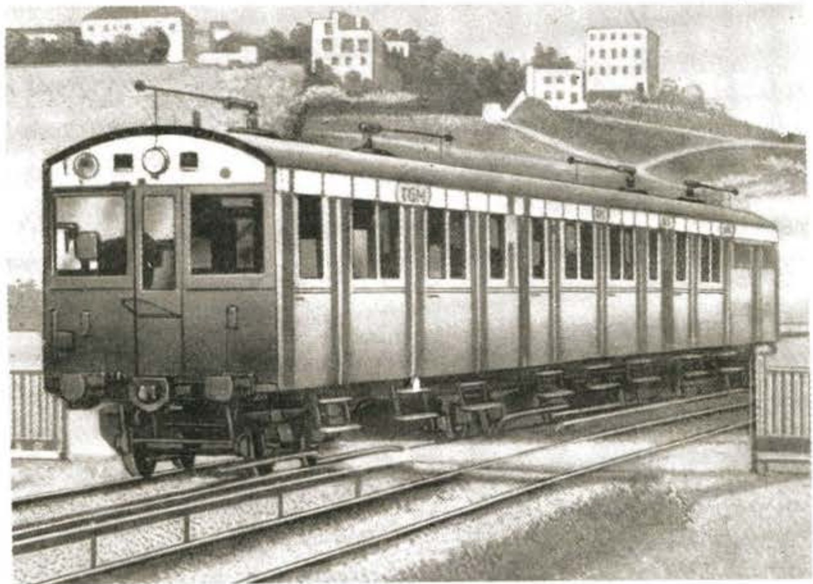
# Wir bauen einen Reisebus, Typ Ikarus 250, in N



Die ungarischen Omnibusse der Baureihe Ikarus 200 sind z. Z. die modernsten Fahrzeuge in den Parks unserer Verkehrsbetriebe. Mit der vorliegenden Bauanleitung ist dem Freund der Nenngröße N die Möglichkeit gegeben, ein Modell herzustellen, das noch längere Zeit modern sein wird.
Der Zusammenbau erfolgt im wesentlichen in der Reihenfolge der Numerierung der Bauteile. Als Räder können solche der im Handel erhältlichen H0-Gabelstabler verwendet werden. Die Lackierung kann mit Reparaturlack erfolgen; die Farbgebung ist folgende: Dach und Wagenkörper unterhalb der Zierleisten hellgrau, restlicher Wagenkörper dunkelrot und Kühlergrill schwarz.
Durch leichte Abwandlung des Bauplans ist es möglich, außer dem Reisebus Ik 250 auch alle Busse der Typenreihe Ikarus 200 zu bauen. Zu beachten sind dabei nur die unterschiedliche Länge der Fahrzeuge (z. B. Stadtbus Ik 260 — 11 m, Stadtbus Ik 266 — 11,5 m, Reisebus Ik 252 — 11 m, Gelenkbus Ik 280 — 16,5 m) und die verschiedene Anordnung von Dachaufbauten, Fenster und Türen (bei den Stadtbussen zwei- und vierteilige Falttüren). Natürlich ist dann auch die Farbgebung anders (Stadtbus Ik 260 und Gelenkbus Ik 280 z. B. korallgelb).

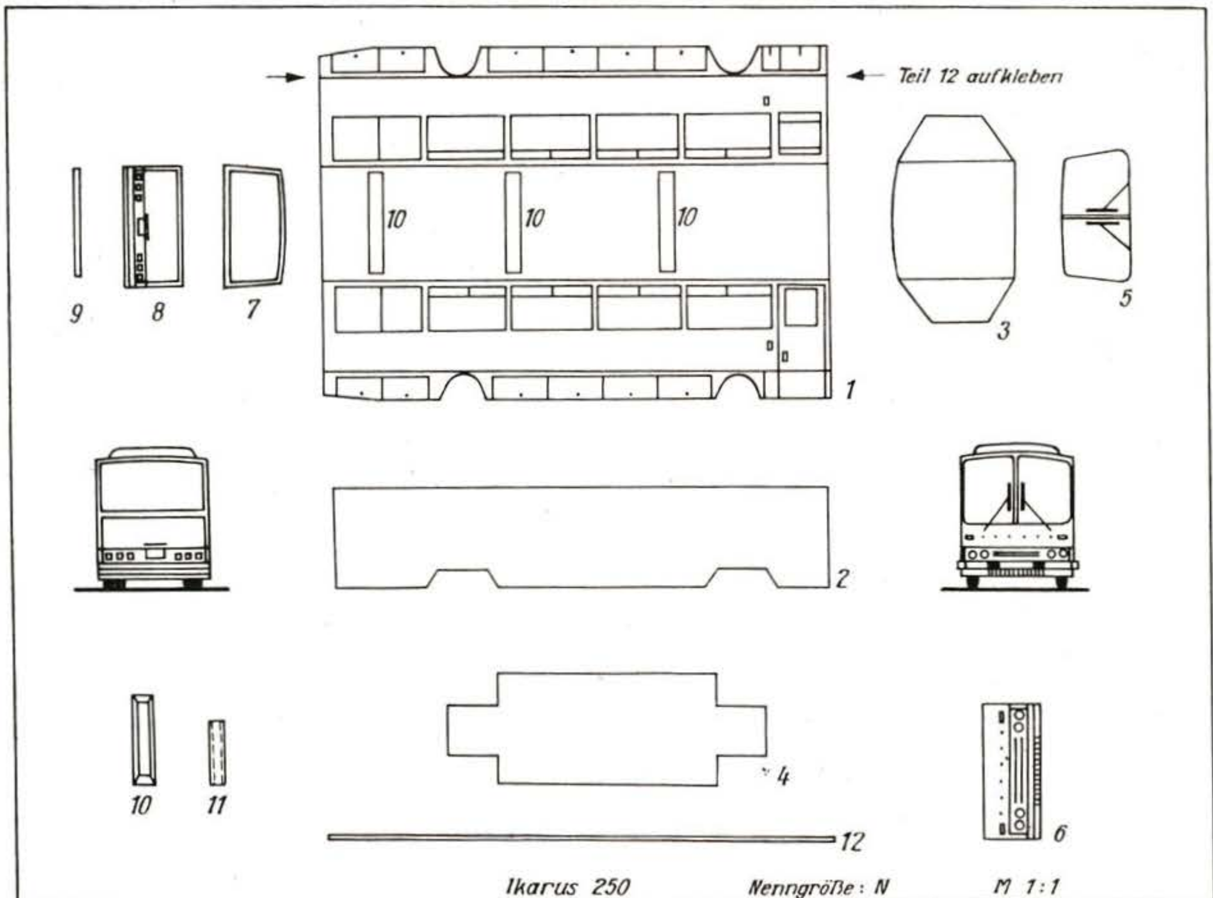
**Stückliste**

| Nr. des Teils | Anzahl | Bezeichnung | Material |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | Seitenwände und Dach | Zeichenkarton |
| 2 | 2 | Verstärkung der Seitenwände (innen hinterkleben) | Pappe 1 mm stark |
| 3 | 3 | vorderer und hinterer Abschluß des Wagenkörpers | Zeichenkarton |
| 4 | 1 | Wagenboden (an der Unterkante der Teile 2 ankleben) | Pappe 1 mm stark |
| 5 | 1 | Frontscheibe (untere Kante runden) | Zeichenkarton |
| 6 | 1 | Wagenbug (runden) | Zeichenkarton |
| 7 | 1 | Heckscheibe (untere Kante leicht runden) | Zeichenkarton |
| 8 | 1 | Wagenheck (leicht runden) | Zeichenkarton |
| 9 | 2 | Stoßstangen | Zeichenkarton |
| 10 | 3 | Dachaufbauten | Pappe 1,5–2 mm |
| 11 | 2 | Achsgehäuse | Plastetrinkhalm |
| 12 | 2 | seitliche Zierleisten | Draht rd. 0,5 mm ∅ |
| 13 | 4 o. 6 | Räder | handelsüblich |


Bild 1 Triebwagenzug auf der Strecke Tunis-Goulette-Marsa
Bildbeschaffung: Verfasser

Die Chemin de Fer Tunis — Goulette — Marsa beförderte 1963 1,9 Mill. Fahrgäste auf ihrem Streckennetz.

Im Raum Tunis ist der Vorortverkehr auch bei der SNCFT so angestiegen, daß Planungsarbeiten für die Elektrifizierung für diesen Bereich in Arbeit sind.



# Welches Ergebnis hatte unsere große Umfrage „Die Redaktion befragt ihre Leser" (Heft 2/'74)?

Wochen mühevoller Auswertung der äußerst zahlreich eingegangenen Antworten unserer Leser auf unsere Umfrage liegen hinter uns — es beteiligten sich bei einer Auflagenhöhe von etwa 50000 mehr als drei Prozent der Leser. Dabei muß man berücksichtigen, daß unsere Fachzeitschrift in viele Länder exportiert wird, von wo man kaum eine Antwort erwarten konnte. Dennoch beteiligte sich auch eine ganze Reihe Leser aus dem Ausland. So erhielten wir Antworten aus der ČSSR, Dänemark, Frankreich, der UdSSR, der Ungarischen VR sowie auch aus der BRD und aus Westberlin.
Sieht man nach den Wohnorten der DDR-Leser, so stellt man fest, daß es keinen Kreis in der Republik gibt, aus welchem nicht Antworten eingetroffen sind.
sind.
Betrachten wir uns zunächst das Ergebnis rein statistisch:

**1. Alter, Beruf, Geschlecht**

*Altersklassen*

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| bis zu 13 J. | 3,3 | 36—50 | 25,1 |
| 14—18 | 25,6 | 51—65 | 3,8 |
| 19—25 | 18,6 | üb. 65 | 1,6 |
| 26—35 | 22,0 | | |

Der jüngste Teilnehmer ist ein 8jähriges Mädchen, der älteste ein 78jähriger Rentner.

*Berufe*

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Angestellte | 5,5 | Lehrer | 3,9 |
| Arbeiter | 1,2 | Lehrlinge | 3,8 |
| Hochschulabsolv. | 6,7 | Meister (VEB) | 1,1 |
| Prof./Dr. | 1,9 | NVA | 1,3 |
| Eisenbahner | 6,2 | Rentner | 1,5 |
| Facharbeiter | 18,6 | Schüler (POS/EOS) | 25,9 |
| Handw./Gewerbetr. | 2,9 | Studenten | 3,6 |
| Fachschulabsolv. | 9,7 | Techniker | 3,0 |

ohne Berufsangabe 3,2 *

*Weibliche Teilnehmer:* 0,5 %

**2. Interessengebiet**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Modelleisenbahn | 51,0 | Schmalspurfrd. | 2,6 |
| Modell-Sammler | 14,0 | Nahverkehrsfrd. | 8,3 |
| Freunde d. Eisenb. | 32,7 | Sonstiges | 10,0 |

**3. Nenngrößenanteile**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| HO | 47,5 | | |
| TT | 35,8 | Keine eig. Anlage | 6,1 |
| N | 16,7 | | |

**4. Epochen**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| bis 1920 | 1,1 | nach 1945 | 63,5 |
| 1921—1945 | 5,1 | ohne Epoche | 24,3 |

**5. Selbstbau-Industriematerial**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Triebfahrzeuge | 15,4 | Sonst. Zubehör | 26,8 |
| Wagen | 14,5 | Industriematerial | 57,3 |
| Hochbauten | 32,5 | | |

**6. Zufrieden/unzufrieden mit Inhalt und Mischung der Fachzeitschrift**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Zufriedene Leser | 94 5 | unzufriedene Leser | 2,7 |
| ungültig | 2,8*) | | |

*) *Das sind solche Leser, die sich nur über Papier- und Druckqualität, fehlenden Farbdruck bzw. Nichterhalten eines Abonnements beklagen.*

**7. Wie gefallen unsere Standardseiten?**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Anlagenbildseite | 81,3 | Für den Anfänger | 64,1 |
| Wir stellen vor | 75,5 | Interessantes | 68,5 |
| Wissen Sie schon? | 72,4 | Der Kontakt | 76,2 |
| Lokfoto/Lokbildarchiv | 84,3 | Selbst gebaut | 75,2 |
| Streckenbegehung | 74,6 | | |

**8. Mehr Beiträge wünschen über**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Vorbild | 50,4 | Elektrotechnik | 25,7 |
| Modell | 41,4 | Aus dem Verbandsleben | 5,0 |
| Bauanleitung | 35,6 | | |

**9. Welche Modelle werden im Sortiment gewünscht!**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| H0 | Lok | $01^5$ | TT | Lok | $41/01^5$ |
| | Wagen | 3achs. Reko | | Wagen | 4achs. Reko |
| | Zubehör | vorbildgetreue Lichtsignale | | Zubehör | vorbildgetreue Lichtsignale |
| N | Lok | $01^5$ | | | |
| | Wagen | 4achs. Kesselwg. | | | |
| | Zubehör | erweitertes Weichensortiment | | | |

**10. Mitgliedschaft im DMV**

| | (%) | | (%) |
|---|---|---|---|
| Mitglieder | 17,4 | Ohne Angabe | 1,2 |
| Nichtmitglieder | 81,4 | | |
| davon möchten eintreten | 58,1 | | |

Das vorliegende Ergebnis ist nicht nur für die Redaktion sehr aufschlußreich, es dürfte auch für die Industrie und die Leser selbst recht interessant sein. Unsere Behauptung, daß unsere Fachzeitschrift von Lesern jeden Alters und jedes Berufes gelesen wird, hat sich einmal mehr bestätigt. Zu der relativ großen Anzahl Schüler ist zu bemerken, daß es sich hierbei vorwiegend um Schüler der 8.—12. Klassen handelt, die man also als ernsthafte Modellbahnfreunde ansehen muß.
Der hohe Anteil der Leser, die sich unmittelbar mit dem Modell beschäftigen (Modelleisenbahner und Modell-Sammler = 65,0%), zeigt uns ebenso wie die Zahlen der Freunde der Eisenbahn, der Nahverkehrs- und Schmalspurfreunde, daß wir bisher immer bemüht waren, die richtige Mischung zu finden. Ein Einsender sagte es sehr schön mit den Worten: „Es jedem immer rechtzumachen, das gelingt auch Ihnen nicht, aber ich bin zufrieden." Daß die überwältigende Mehrheit aller Teilnehmer so urteilt, beweist ja letztendlich auch das schöne Ergebnis von 94,5 % zufriedener Leser.
Die Antworten auf die Frage 5 lassen einen Schluß zu, nämlich den, daß man in Zukunft weniger Bauanleitungen für Triebfahrzeuge veröffentlichen sollte und dafür mehr Hochbauten und Zubehör.
Die Nenngrößenverbreitung mit H0 an der Spitze, gefolgt von TT und N, besagt das, was wir immer wieder aus der Leserpost entnahmen und was wir auch selbst schon feststellten. Daß N bisher so wenig Verbreitung in der DDR fand, liegt nicht an uns, wie einige Leser uns damals vorwarfen, als wir eine Recherche in Berlin anstellten, sondern vielmehr daran, daß das Sortiment nach Jahren immer noch zu klein ist und TT zuvorkam, eine Baugröße, die es anderswo weniger gibt. Es kommt ferner hinzu, daß viele in H0 noch das eine oder andere Teil selbstbauen, was in TT und N nur ganz geschickten Modelleisenbahnern möglich ist. Wir schätzen es unsererseits so ein, daß H0 noch für Jahre hinaus die weiteste Verbreitung finden wird. In diesem Zusammenhang möchten wir auf ein Argument eingehen, das wiederholt vorgebracht wurde:

Der eine wünscht mehr Bauanleitungen in TT, der zweite in H0 und der dritte schließlich in N. Erstens können wir nur Baupläne veröffentlichen, die uns angeboten werden, und zweitens ist es unmöglich, nach Nenngrößen getrennt solche Beiträge zu publizieren. Es dürfte für keinen Selbstbauer noch schwierig sein, einen Bauplan von einer in eine gewünschte Nenngröße umzurechnen.
Gefreut haben wir uns über das Ergebnis, daß mehr als zwei Drittel heute schon ihre Anlagen nach Epochen konzipiert haben.
Und nun einige Worte zu den Standardseiten. Rein vom Ergebnis her liegen alle weit über 50% in ihrer Beliebtheit. Es besteht also überhaupt keine Veranlassung für uns, eine dieser Seiten abzuschaffen, wenn auch die einzelnen Seiten verschieden eingeschätzt werden. Zahlreiche Leser möchten die Anfängerseite missen, andererseits verlangen aber auch viele gerade diese Seite. Das Argument, hierfür gäbe es ja andere gute Literatur, ist nicht stichhaltig, schließlich gibt es auch für Gleispläne und alle übrigen Interessengebiete einschlägige Veröffentlichungen. Es kommen immer wieder neue Leser hinzu, und nicht jeder kann sich ein Buch kaufen, abgesehen davon, daß die Auflagenhöhe der Bücher für einen so großen Interessentenkreis nicht ausreicht. Eine Zeitschrift, die über 20 Jahre besteht, muß unbedingt auch etwas für den Anfänger bringen.
Wir möchten jetzt aber auch einige Begründungen veröffentlichen, die für die betreffenden Einsender Anlaß waren, sich in den kleinen Kreis der Unzufriedenen einzureihen.

Da meint ein Dipl.-Ing., das fachliche Niveau unserer Beiträge sei viel zu hoch. Ein Schüler aus dem Ostseebezirk schreibt, er sei unzufrieden, weil alles nur für den Süden der Republik abgefaßt sei, er verstünde das nicht, weil es zu kompliziert wäre. Ein anderer Leser verlangt, man solle ein Modell in der Zeitschrift nur ganz kurz beschreiben und dann die Bauanleitung als Sonderdruck auf Anforderung einzeln versenden. Daß dieses aus verschiedenen Gründen nicht realisierbar ist, wird wohl jeder leicht verstehen. Wieder ein anderer möchte die Zeitschrift in zwei Teile zerlegt wissen, Vorbild und Modell. Das kann vielleicht in einer Redaktion geschehen, in der mehrere Redakteure jeweils einen bestimmten Themenkreis bearbeiten, aber nicht in einer kleinen Redaktion. Außerdem meinen wir, daß der Aufbau unserer Zeitschrift noch nie jemanden gestört hat, wichtig ist nur, daß thematisch eine gute Abwägung vorhanden ist. Ein anderes Argument für Unzufriedene ist der Vorwurf, die Redaktion würde die Industrie nicht hart genug kritisieren. Da fragen wir uns wirklich, ob diese Leser immer alle Zeilen aufmerksam gelesen haben. Ein anderer beschwert sich über die zu späte Messe-Information. Haben wir nicht mehrfach darauf hingewiesen, daß wir die Neuheiten auch erst in Leipzig sehen können, so daß ein früheres Erscheinen einfach redaktionell unmöglich ist!?! Da möchte ein Lokführer keine Bauanleitungen und Beschreibungen vom Selbstbau haben, tausend andere aber verlangen danach. Ein Elektriker glaubt, es wären zu viel Beiträge über die Berliner S- und U-Bahn erschienen, er sähe lieber mehr Schmalspurdampfloks. Ein Lehrer begründet seine Unzufriedenheit damit, daß wir keine Bezugsquellen für Werkzeuge veröffentlichen. Ein Kontrolltechniker behauptet, Baupläne seien nur für ganz wenige da, das Ergebnis der Umfrage spiegelt aber wider, daß immerhin 89,3% noch das eine oder andere selbst bauen. Ein anderer Lehrer hält den Anteil an Straßenbahnartikeln für zu hoch. Und dennoch, zahlreiche Leser verlangen direkt danach. Ein Ingenieur möchte noch mehr Bilder in der Zeitschrift sehen, obwohl wir im Vergleich zu anderen Zeitschriften schon oft bis an die Grenze des Möglichen gehen. Oder ein anderer Ingenieur schreibt uns, es fehlten Veröffentlichungen von Bauplänen und Gleisplänen. Da behauptet ein Ökonom, die grundsätzliche Vorstellung all unserer neuen Industriemodelle fehle. Leider müssen wir da widersprechen, denn unter „Wir stellen vor“ wurde und wird jedes Lokmodell, so schnell wie uns möglich, in Wort und Bild bekanntgemacht.
Wir überlassen es Ihnen, lieber Leser, sich über alle diese Begründungen selbst ein eigenes Urteil zu bilden.
Auf der anderen Seite erhielten wir aber auch von vielen Lesern gutgemeinte Ratschläge und Hinweise, die wir gern durchdenken und nach Möglichkeit auch einmal realisieren. Der allerdings oft vorgebrachte Wunsch nach Fortfall der „Reklameseiten“ kann, wie wir bereits einmal mitgeteilt haben, keineswegs erfüllt werden. Es ist nun einmal so, daß fast alle Publikationen auch Werbung enthalten müssen. Wir werden aber mit der DEWAG bemüht sein, daß die seit Jahren immer wiederkehrenden Anzeigen einiger Hersteller doch abwechslungsreicher gestaltet werden, obwohl wir keinem Kunden dabei etwas vorschreiben können.
Auch das Verlangen nach besserem Papier, nach Farbdruck und auch nach größerem Umfang der Fachzeitschrift läßt sich so ohne weiteres nicht in die Tat umsetzen, wenngleich auch die Redaktion dieselben Wünsche hegt. Sie können aber dessen gewiß sein, daß wir in dieser Hinsicht immer bemüht sind, doch einmal eine Verbesserung zu erreichen.
Bevor wir diese Einschätzung unserer Umfrage abschließen, möchten wir aber noch einige Bemerkungen machen. Viele Leser wünschen immer wieder, daß die beliebten Anlagenbildseiten zusammen mit dem Gleisplan der betreffenden Anlage veröffentlicht werden. Leider ist es aber so, daß uns zumeist nur Fotos mit einer Beschreibung des Erbauers über seine Anlage erreichen. Aus dem Ergebnis der Umfrage ist ersichtlich, daß 93,9% der Einsender eine eigene Anlage betreiben. Wir haben bei der Auswertung größtenteils auf die Namen der Einsender geachtet. Dabei bemerkten wir, daß es sich überwiegend um Leser handelt, die uns bisher dem Namen nach oder von einer Veröffentlichung her noch nicht bekannt waren. Wir meinen, daß in dieser großen Anzahl Anlagenbesitzer doch eine riesige Reserve an Autoren von morgen steckt. Fassen Sie daher nur Mut, und senden Sie uns Fotos, Beschreibung und Gleisplan (einfache Ausführung mit Bleistift genügt) ein, damit auch Sie aus der bisherigen Anonymität heraustreten. Apropos, Anonymität; die Einsendungen waren bis auf ganz wenige Ausnahmen nicht anonym. Bei einer solchen Aktion verlangt man ja keinen Namen des Absenders, wir danken aber hiermit allen, die uns damit ihr Vertrauen bewiesen.
Fassen wir das Ergebnis zusammen: Es bestätigt uns, daß die Mehrheit aller Leser mit der bisherigen Grundkonzeption unserer Fachzeitschrift zufrieden ist, es besteht kein Anlaß, eine grundsätzliche Veränderung vorzunehmen, wir werden daher den Weg unter Beachtung mancher Anregung beibehalten, den wir bisher gegangen sind. Dabei denken wir auch an die vielen Zuschriften, in denen in bezug auf Zufriedenheit mit der Zeitschrift in Inhalt und Mischung nicht nur ein schlichtes „Ja“ vermerkt war, sondern: „Macht weiter so!!!“
Wir danken gleichzeitig hiermit allen Teilnehmern an der Umfrage und werten das als ein Zeichen der engen Verbundenheit zwischen Lesern und Redaktion.
*Nachsatz: Die Seite „Streckenbegehung“ mußte in dieser Ausgabe ausfallen. Eine ausführlichere Auswertung der Frage 9 erfolgt demnächst.*

Die Redaktion

## WISSEN SIE SCHON . . .

● daß der Gemeinsame Güterwagenpark der RGW-Länder-OPW — im vorigen Jahre sein 10jähriges Bestehen hatte?
In diesem Dezennium stiegen die Leistungen bei der Ausnutzung des Güterwagenparks gewaltig an. Während anfangs insgesamt 92 700 Wageneinheiten in den Gemeinsamen Güterwagenpark eingebracht wurden, stieg diese Zahl bis Anfang 1973 auf 229 600 (Doppelachsen). Davon beträgt der Anteil an vierachsigen Güterwagen etwa 40 Prozent.
Schi

● daß die bekannte schwedische Firma ASEA unlängst einen Auftrag über die Lieferung von 100 Straßenbahnwagen für Melbourne (Australien) erhielt?
Die vierachsigen Triebwagen verfügen über eine Antriebsleistung von 4 × 52 kW. Die Länge der Fahrzeuge beträgt 16 m. Sie bieten 48 sitzenden und 77 stehenden Fahrgästen Platz.
Ab Monat Mai dieses Jahres sollte die Auslieferung beginnen.
Schi.

● daß seit etwa einem Jahr die SBB mit ihrer neuen Baureihe Re 6/6 Versuchsfahrten vornimmt?
Bis jetzt sollen vier Probelokomotiven fertiggestellt worden sein. Unser Bild zeigt die Re 6/6 Nr. 11 604 vor einem Schnellzug in Chiasso, dem schweizerisch-italienischen Grenzbahnhof, aufgenommen am 14. August v. J.
Im Unterschied zu den anderen drei Probetriebfahrzeugen hat diese Maschine Drehgestelle mit Luftfederung sowie einen durchgehenden Kastenbau. Die Stundenleistung beträgt 8000 kW, was die Ellok befähigt, 800-t-Züge bei 26‰ noch mit 80 km/h zu befördern. Die Höchstgeschwindigkeit ist mit 140 km/h festgelegt.
Fotobeschaffung und Text: Wolfgang Scholz, Freital



● daß das mit dem Leninorden und dem Orden der Oktoberrevolution ausgezeichnete Diesellokomotivbauwerk in Woroschilowgrad vor kurzem auf sein 75jähriges Jubiläum zurückblicken konnte?
In den Jahren der Sowjetmacht wurde aus einer kleinen Fabrik für Dampflokomotiven im vorrevolutionären Rußland ein Großbetrieb für moderne Diesellok.
In den 17 Jahren vor der Revolution stellte die Fabrik im damaligen Lugansk etwa 2000 Lokomotiven her, deren Gesamtleistung 1,7 Millionen PS nicht überstieg. In den vergleichsweise 17 Jahren von 1956 bis 1973 betrug der Ausstoß des Werkes hingegen 20 000 Diesellokomotiven mit einer Gesamtleistung von 50 Millionen PS.
Zu den Erzeugnissen des Werkes gehören u. a. auch die bei der Deutschen Reichsbahn und anderen Bahnverwaltungen eingesetzten Baureihen 120 und 130 bzw. 131 und 132, die sich gut bewährt haben.

● daß die SBB nach der Realisierung der Bestellung für die Jahre 1973/74, die sich auf weitere 50 Stück Elektrolokomotiven der BR Re 4/4 II bezieht, dann über insgesamt 224 Elloks dieser BR verfügen werden?
Diese große Stückzahl einer Lok-Baureihe bringt für die SBB natürlich erhebliche Vorteile im Betrieb, in der Unterhaltung und Instandsetzung mit sich.
Schi.

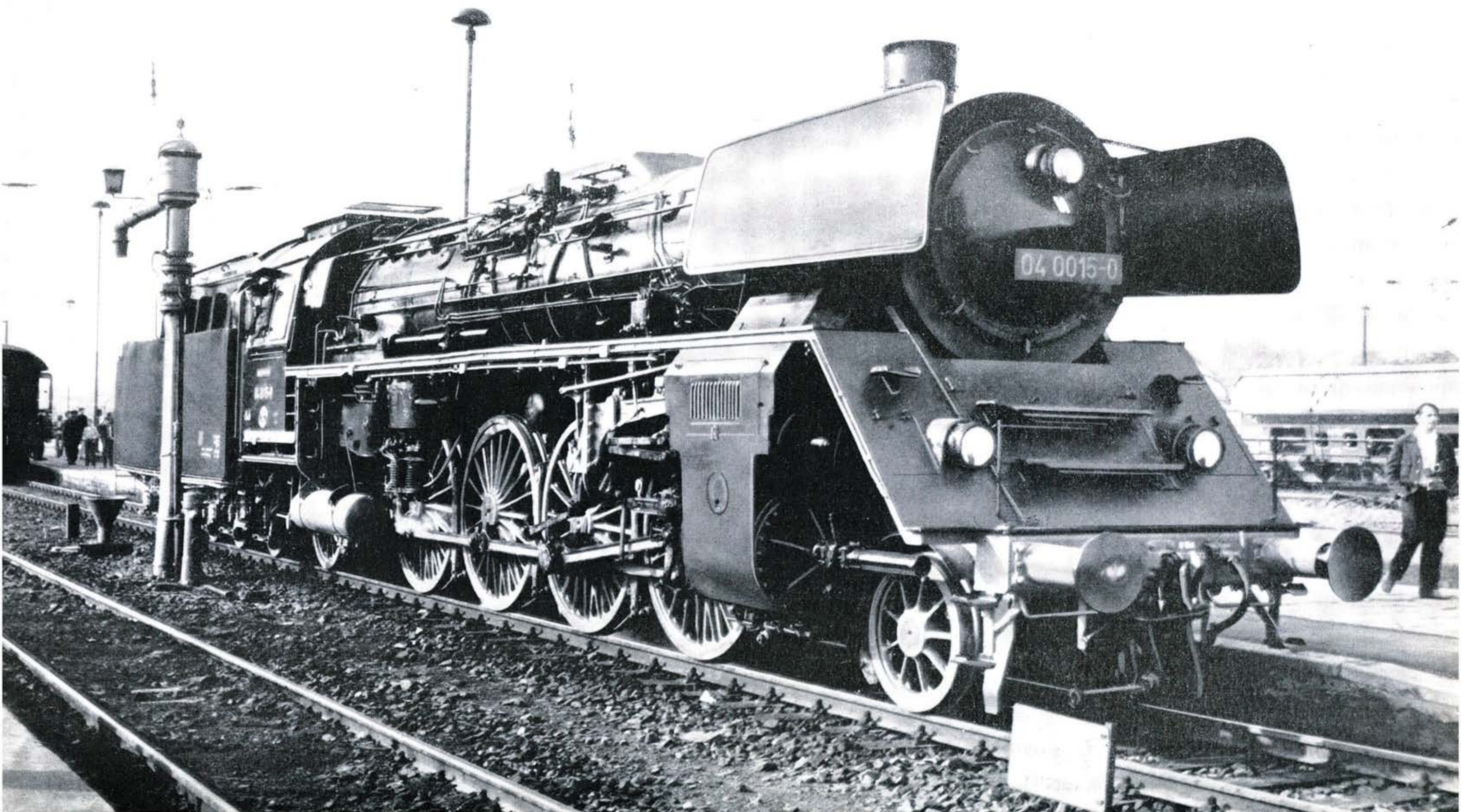
● daß in Leipzig am 26. Mai zum Fahrplanwechsel die S-Bahn-Linie „B" in Betrieb genommen wird? Sie führt von Leipzig Hbf nach Wurzen. An der Strecke werden bis zu diesem Zeitpunkt noch zwei Haltestellen, und zwar „Industriegelände Ost" und „Sellerhausen unterer Bahnsteig" neu angelegt. Umsteigemöglichkeiten zur bestehenden Linie „A" werden im Hbf (in Richtung Leutzsch, Plagwitz, Markkleeberg-Mitte) und in Sellerhausen (in Richtung Stötteritz, Connewitz, Gaschwitz) geschaffen. Die neue Linie wird im Gemeinschaftsbetrieb mit den Fernzügen geführt. Zwischen Leipzig und Borsdorf wurde jedoch schon ein drittes Gleis verlegt, so daß es dadurch zumindest möglich ist, einen Teil des Güterverkehrs auf dieser dicht belegten Strecke von den Gemeinschaftsgleisen abzuziehen.
Der S-Bahn-Verkehr auf der neuen Linie wird sich zunächst nur nach einem starren Fahrplan abwikkeln. Die Züge werden aus Wagen des herkömmlichen Parks gebildet.
In der Perspektive ist vorgesehen, die Linie „A" über Gaschwitz hinaus bis nach Böhlen zu verlängern. Es gibt auch schon Überlegungen für den Berufsschnellverkehr zwischen Leipzig Bayr. Bf und Neukieritzsch. Diese Verbindung soll dann zu gegebener Zeit als Linie „C" an das Leipziger S-Bahnnetz angeschlossen werden.
Ti.

● daß die Prager Metro ihren Betrieb vorfristig am 9. Mai aufnahm?
Die erste Strecke führt vom Stadtteil Florenc (Sokolovska ul.) am Hauptbahnhof und Nationalmuseum vorbei über das Nusletal nach Kačerov, wo sich auch die oberirdisch gelegenen Depot- und Werkstattanlagen befinden. Auf der 6,7 km langen Strecke sind einschließlich Endbahnhöfen 9 Stationen vorhanden. Stündlich können mit der neuen Prager Untergrundbahn 10 000 Fahrgäste in jede Richtung befördert werden.

### Lokfoto des Monats

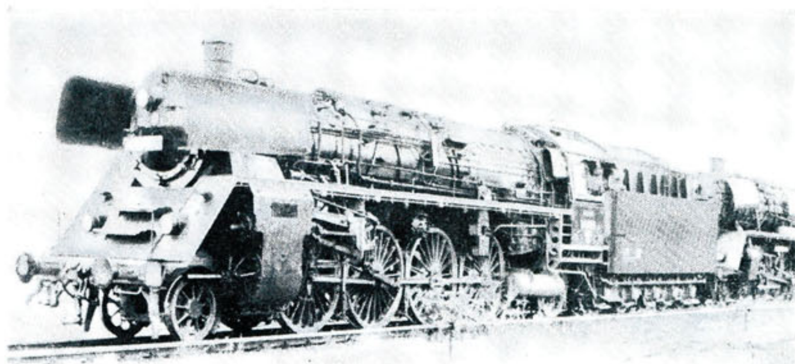
Seite 183
Schnellzuglokomotive der BR 04 (ex BR 19° Reko).
Bei dieser rekonstruierten 1'D1'-Lokomotive handelt es sich um die ehemalige sächsische XX-HV-Lokomotive, die später die Baureihenbezeichnung 19° erhielt. Bei der letzten Umnumerierung wurde sie in die BR 04 eingereiht.
Die sächsische Maschine besaß ursprünglich wegen fehlerhafter Berechnung Mängel in der Steuerung und im Druckausgleich. Dadurch war die an sich gewaltige Maschine nie in der Lage gewesen, eine ihrer Reibungslast entsprechende Leistung bei angemessener Geschwindigkeit zu erbringen. Für den Einsatz im Flachland reichte ihre Leistung allerdings aus, während auf Bergstrecken sich die Mängel deutlich bemerkbar machten. Bis zum zweiten Weltkrieg waren die Lokomotiven dieser Baureihe in den Bw Dresden-Altstadt und Reichenbach/Vogtl. stationiert. Man traf sie vor allem auf der Strecke Dresden – Berlin im Einsatz an.
Nach Beendigung des Krieges wurden einige Maschinen der BR 19° wieder aufgearbeitet und dann wieder dem Bw Reichenbach/Vogtl. zugeteilt. Etwa zehn Jahre lang standen diese Lokomotiven dann noch im Dienst.
Nach 1951 kamen drei Maschinen, und zwar die 19 017, 19 o15 und 19 o12 zur damaligen Lokomotiv-Versuchsanstalt Halle, nachdem an ihnen eine Generalreparatur vorgenommen worden war. Dennoch waren ihre erwähnten Mängel nicht beseitigt, so daß man diese Lokomotiven nicht für schnellere Laufgüteuntersuchungen verwenden konnte.
Später wurden die Versuchsloks der VES-M Halle rekonstruiert, da sich diese Vierzylinder-Verbundlok mit ihrem guterhaltenen Barrenrahmen besonders dafür eignete.
Sie bekamen einen neuen Kessel, der damals auch für die BR $03^{10}$, 22 und 41 verwendet wurde, eine andere Zylindergruppe und eine umgestaltete Steuerung. Auch ansonsten wurden bei ihr noch zahlreiche Reko-Maßnahmen getroffen, so wurde u. a. ihr Radstand von 11 960 mm auf 12 100 mm vergrößert. Durch all diese Maßnahmen erhielt die BR 04 rein äußerlich ein Aussehen, das dem der anderen Reko-Lok bzw. Neubau-Dampflok (z. B. BR 35) stark ähnelt.

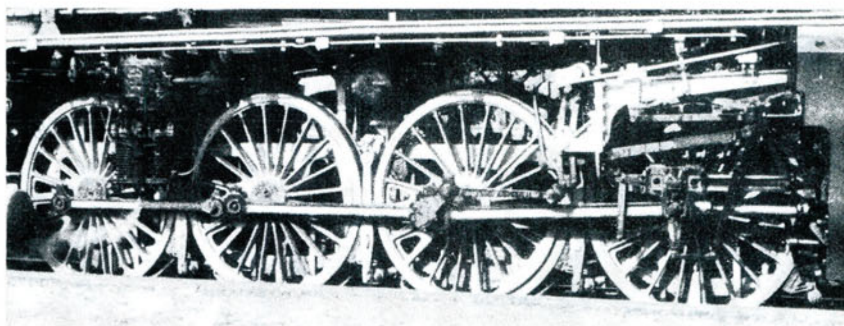
*1'D1'-Vierzylinder-Verbund-Schnellzuglokomotive der BR 04 (ex 19° Reko) der DR* *Foto: Fritz Hornbogen, Erfurt*

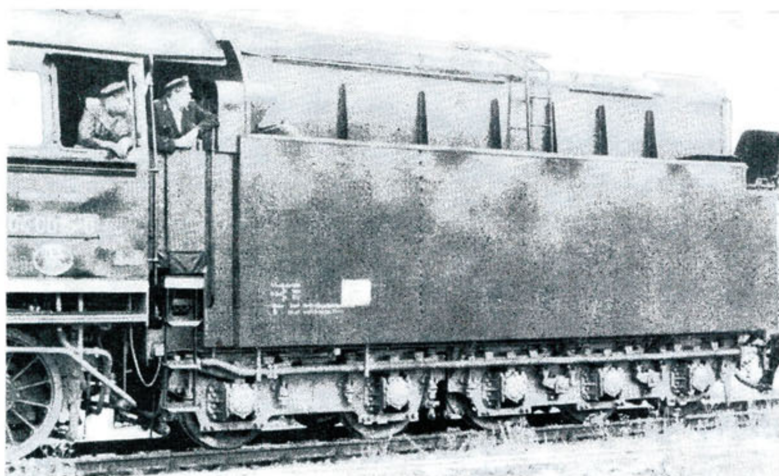


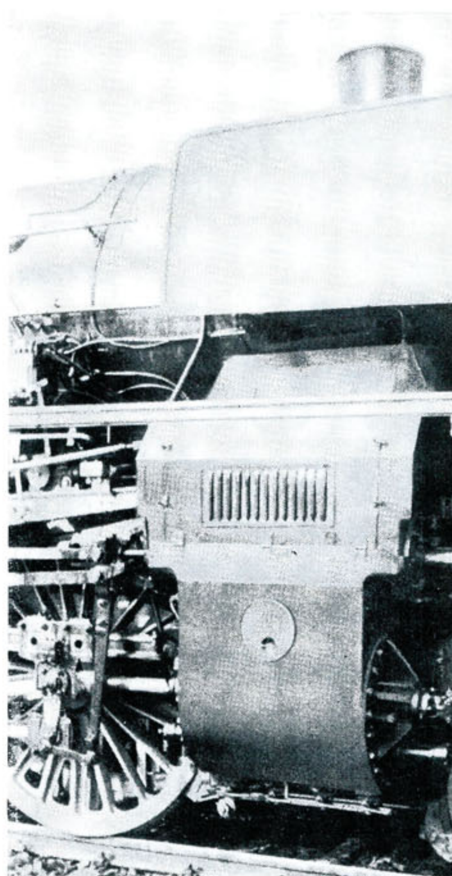
# LOKBILD-ARCHIV

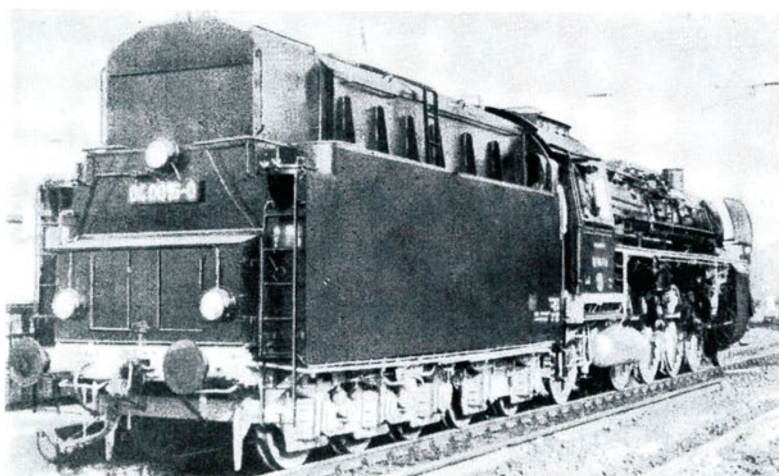
**1'D1'-Schnellzuglokomotive der BR 04 (ex BR 19° Reko) der DR**











Fotos: Fritz Hornbogen, Erfurt

Dipl.-Ing.-Ök. GOTTFRIED KÖHLER

# Zweisystemlokomotive CC 21 000 der SNCF

Als erste europäische Eisenbahnverwaltung hat die Französische Staatsbahn (SNCF) bereits Anfang der 50er Jahre Versuche mit Zweisystemlokomotiven ausgeführt. International bekannt gewordene Reihen sind u. a. die BB 25 500, BB 25 100 und BB 25 200, bei denen verschiedenartige elektrische Ausrüstungen erprobt wurden (Gleichstrom-Wechselstrom-Umformer, Ignitron-Gleichrichter und Widerstandssteuerung, Siliziumgleichrichterbrücke und Widerstandssteuerung, Thyristorsteuerung.).
Als Entwicklungsergebnis entstand die Zweisystemlokomotive der Reihe CC 21 000, deren Besonderheit darin besteht, daß sich durch Weglassen einiger Baugruppen reine Gleich- oder Wechselstromlokomotiven herstellen lassen. Von dieser Möglichkeit ist auch Gebrauch gemacht worden, denn die Gleichstromvariante der CC 21 000 ist als CC 6500 und die Wechselstromausführung als CC 14 500 bei der SNCF eingesetzt. Viele elektrische und mechanische Baugruppen von bereits bewährten Lokomotiven, so von der CC 72 000 und der CC 40 100, wurden verwendet. Während bei Wechselstrombetrieb der Transformator jeden der Tandemfahrmotoren über eine halbgesteuerte Thyristorbrücke speist, wird bei Gleichstrombetrieb die Lokomotive mit Anfahrwiderständen, unterschiedliche Schaltungen der Fahrmotoren und durch Feldschwächung zur Leistung geführt.

### 1. Fahrzeugaufbau

Der Lokkasten ist in selbsttragender Schweißkonstruktion, fachwerkartig ausgeführt. Semi-rostfrei-Stahl wurde beim Rahmen, überwiegend als geschweißte Hohlprofile, verwendet. Der Rahmen besteht aus den beiden Längsträgern und mehreren Querträgern. Die Seitenbleche, bestehend aus Cor-Ten-Stahl, sind mit dem Kastengerippe verschweißt, während die Dachverkleidung aus fünf Segmenten besteht und leicht montierbar ist.
Äußerlich besonders auffällig ist die bei der SNCF bevorzugte rückgewinkelte Fensterpartie, woraus sich eine Sichtverbesserung für das Triebfahrzeugpersonal und eine Reflex- und Blendfreiheit ergibt. Zur Verkleidung der Stirnwände sind Plastik-Laminat-Bleche verwendet worden.

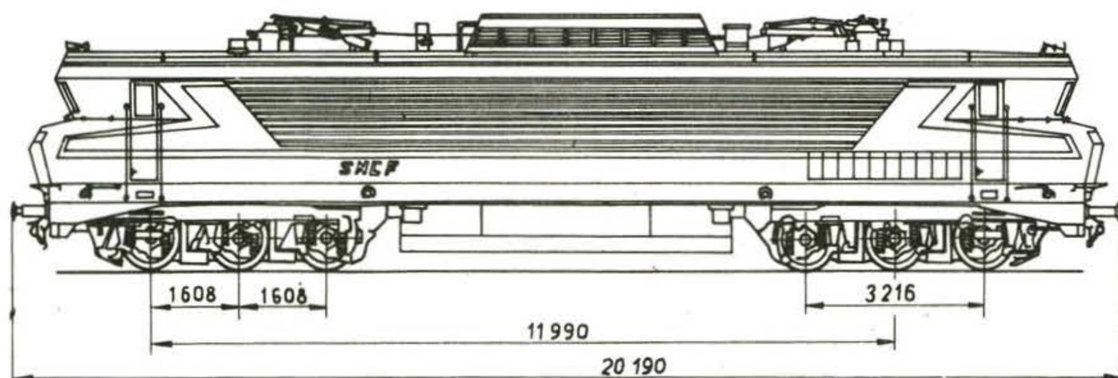
### 2. Drehgestelle

Es handelt sich um einmotorige dreiachsige Drehgestelle, die aus einem mittleren Längsträger und aus zwei Mittelquerträgern zusammengeschweißt sind. Jedes Drehgestell hat vier Gummi-Sandwichlager, auf denen der Lokkasten ruht und die gleichzeitig die Drehbewegung der Maschine aufnehmen. Zugstäbe schaffen die Verbindung zwischen den Drehgestellen und dem Lokrahmen. Durch regulierbare Stützen wird die Bewegungsmöglichkeit der Drehgestelle zum Lokkasten begrenzt; die Querverschiebung auf den Sandwichlagern ist mit den Maximalwerten von ±60 mm festgelegt.
An den Achslagern werden die Querkräfte durch Silentblocks aufgenommen, wobei für die Achslagerführung gummigelagerte Pendel eingesetzt sind.

### 3. Antriebsanlage

Fahrmotor und Getriebekasten mit dem Wechselgetriebe sind im Drehgestell untergebracht. Die Umschaltvorrichtung für die Übersetzung 1:2,864 und 1:1,314 ist auch Bestandteil im Getriebekasten. Zwischen dem Fahrmotor und dem Umschaltgetriebe lagert das Zwischengetriebe. Jedes der beiden Ausgangsgetrieberäder kann in ein Kuppelrad eingreifen und steht in ständiger Verbindung mit den beiden Übertragungsrädern. Diese Räder sind mit einer elastischen Kupplungshälfte verbunden; die Verbindung zur anderen Kupplungshälfte schafft eine Kardanwelle. Diese andere Kupplungshälfte ist mit gummigelagerten Mitnehmerzapfen für das anliegende Treibrad versehen.
Der Fahrmotor vom Typ Alsthom TTB 665 A1 ist ein Doppelmotor mit zwei auf einer Welle starr angeordneten Läufern, das heißt, mit zwei Ankern je Motorhälfte. Diese moderne Antriebsart ist unter dem Begriff Tandemanordnung bekannt geworden.
Beide Anker haben Wendepole und Kompensationswicklung. Sie sind im Fahrbetrieb parallel geschaltet. Sobald






*Gesamtansicht der Zweisystemlokomotive*
*Maßskizze der CC 21000*

die beiden Läufer in Reihe geschaltet werden, ergibt sich für die Anker eine Reihen-Parallel-Schaltung. So wird normalerweise angefahren, um im folgenden auch die Anker in Reihe zu schalten.
Falls schwere Züge angefahren werden sollen, werden auch alle vier Anker in Reihe geschaltet, um den Stromverbrauch in Grenzen zu halten.
Bei den Fahrmotoren handelt es sich um selbstlüftende Mischstrom-Reihenschlußmotore. An den äußeren Ankerwellenenden sind die beiden Ventilatoren angebracht, die bei einer Fahrgeschwindigkeit von 200 km/h jeweils einen Luftdurchsatz von 2,4 $m^3/s$ sicherstellen.
Sechs Lüfter sind für die Anfahrwiderstände sowie zum Kühlen des Haupttransformators und der Glättungsdrossel im Transformator installiert. Der Strom wird hierbei einem Pol des Haupttransformators entnommen, wodurch die Ventilation immer zur von der Lok aufzubringenden Leistung im günstigen Verhältnis steht. Ebenso werden die Gebläse für die Fahrgleichrichter versorgt.
Die Kühlluft für die Widerstände und für den Haupttransformator strömt durch die Seitenwandöffnungen hinter den Jalousiebändern in den Maschinenraum und entweicht dann als Abluft durch das Dach.

#### 4. Elektrische Ausrüstung

Gerade für eine Zweisystemlokomotive ist die Anwendung der Halbleitertechnik bei der Leistungssteuerung von großem Vorteil, weil sie einfache und wirtschaftliche Schaltvorgänge bei gleichzeitig hochleistungsfähigem Betrieb ermöglicht. Auch die CC 21000 ist weitgehend mit diesen modernen Schaltelementen ausgerüstet worden.
Als Haupttransformator kommt ein fremdbelüfteter Öltransformator zum Einsatz mit zwei Sekundärwicklungen zum Speisen je einer halbgesteuerten Gleichrichterbrücke. Versorgt wird jeder Fahrmotor durch eine ihm zugeordnete Gleichrichterbrücke. Zu jedem gesteuerten Brückenzweig gehören sechsmal fünf Thyristoren von 400 A und 1,6 kV. Jeder ungesteuerte Brückenzweig hat viermal vier Siliziumdioden 1 kA, 2 kV.
Bei Wechselstrombetrieb wird den Thyristorgleichrichtern die Spannung über einen Transformator zugeführt, von wo aus die Motorspannung von Null bis zur höchsten Stufe gleichförmig geregelt wird. Bei der Anschnittsteuerung, bei der nur zwei mit Thyristoren bestückte Brückenzweige gesteuert werden, sind die beiden anderen aus Dioden bestehenden Brückenzweige ungesteuert.
Die Feldschwächung setzt in fünf Stufen (Erregergrad 75, 57, 45, 36 und 29 Prozent) nach voller Aussteuerung ein.
Bei Gleichstrombetrieb sind die beiden Fahrmotoren der Lokomotive parallel geschaltet, während die beiden Teile des Fahrmotors Reihenschaltung haben. Die Schaltwerke besitzen kreisförmige Stufenschalter; rotierende Unterbrecher durchlaufen konzentrisch Kontaktreihen und werden von einem Servomotor angetrieben. Das Schaltwerk besitzt 28 Anfahrstufen.
Sobald der Regler die letzte Stufe in Reihen-Parallel-Schaltung erreicht hat, werden alle vier Fahrmotorteile (siehe auch Abschnitt 3.) parallel geschaltet. Wenn der Fahrschalter von der Stufe 28 auf die Stufe 7 zurückgedreht wird, werden die Anfahrwiderstände ausgeschaltet. Der Abschaltvorgang dieser Widerstände erfolgt demzufolge in 22 Fahrstufen. Nur beim Anfahren werden die als Schwerlast-Widerstände bezeichneten Fahrstufen 6 bis 1 benutzt. Voll ausgesteuert tritt zusätzlich wie beim Wechselstrombetrieb Feldschwächung in fünf Stufen ein.
Sollten die Antriebsräder beim Aufschalten schleudern, werden die Motorenanker mit den zuvor getrennten Widerständen parallel geschaltet. Dadurch wird gesichert, daß der Shuntwert automatisch auf die Schaltstufe eingestellt wird, die in dem Augenblick des Schleuderns war.
Eine Besonderheit bildet die elektrische Bremse, bei der durch Erregungsänderung sieben Bremsstufen einstellbar sind. Durch einen statischen Umformer werden in Reihe geschaltete Feldwicklungen gespeist. Dieser Umformer übernimmt gleichzeitig die Aufgabe eines Batterieladegeräts.

**Technische Daten**

| | |
|---|---|
| Stromsysteme | Einphasenwechselstrom 25 kV, 50 Hz und Gleichstrom 1,5 kV |
| Achsfolge | C'C' |
| Spurweite | 1435 mm |
| Länge über Puffer | 20190 mm |
| Breite des Lokkastens | 2973 mm |
| Dachhöhe über SO | 3690 mm |
| Drehzapfenabstand | 11990 mm |
| Drehgestellradstand | 3216 mm |
| Treibraddurchmesser | 1140 mm |
| Reibungslast | 119,0 Mp |
| Dienstmasse | 119,0 t |
| Gewicht eines Drehgestells | 40,0 t |
| Anfahrzugkraft | 42,4 Mp |
| Dauerleistung | 5520 kW |
| Stundenleistung | 5900 kW |
| Höchstgeschwindigkeit | 220 km/h |

**Literatur**

... Prospekte der Firmen Alsthom-Traction und Societe MTE
Spielmann: Neue elektrische Lokomotiven bei der SNCF, in: Lok-Magazin, Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart, Heft 46, S. 543—550
Bäzold: Mehrsystemtriebfahrzeuge — ein Überblick, in: Eisenbahnjahrbuch 1972, transpress-Verlag Berlin, S. 109—121
Bäzold, Fiebig: Ellok-Archiv, transpress-Verlag Berlin, 1972, S. 297—299

# DER KONTAKT · DER KONTAKT · DER KONTAKT

*Herr Heinz Singer aus Leipzig schrieb uns folgende Zeilen:*

„Ihrer Zeitschrift kann man auch Mitteilungen über Nahverkehrsmittel entnehmen. So erfuhr man auch, daß gegen Ende November 1973 in Leipzig auf der Linie 14 der Straßenbahn der Triebwagen 1003 das letzte Mal fuhr. Interessenten werden gewiß gern hören, daß im Dezember 1973 ein Wagen dieses Typs, wohl wegen des Weihnachtsverkehrs, von den Leipziger Verkehrsbetrieben noch einmal eingesetzt wurde. Es verkehrte am 21. 12. 73 auf der Linie 11 E nochmals ein solcher Zug mit dem Triebwagen 1043. Ich habe ihn selbst benutzt.

Im Heft 12/73 erschien auch ein Beitrag über einen „Eenzol-elektrischen Triebwagen aus dem Jahre 1912." Etwa um 1926—28 fuhren auf Linie 120 (Spandau-Hennigsdorf bei Berlin) auch solche Triebwagen.

Ich erinnere mich eines damaligen Gesprächs, wonach es ein „Auto auf Schienen" gewesen sein soll. Später fuhren dann auf dieser Linie reguläre elektrische Straßenbahnen. Näheres darüber kann ich allerdings nicht mehr mitteilen, da alle meine Unterlagen durch Kriegseinwirkung vernichtet wurden..."

*Vielleicht kann ein anderer Leser diese Angaben ergänzen?*

+++

*Herr W. Schneider aus Suhl beklagt sich in seinem Brief darüber, daß er kein Abonnement erhalte. Da uns immer wieder solche Klagen zu Ohren kommen, veröffentlichen wir diesen Brief:*

„Ihre Zeitschrift habe ich bis jetzt im Freiverkauf erwerben können. Neuerdings ist das nicht mehr möglich. Ich wollte daher Ihre Zeitschrift beim Postamt Suhl bestellen. Zur Antwort bekam ich, daß diese Zeitschrift nicht bestellt werden dürfe. Ihre Zeitschrift ist für mich beim Aufbau meiner Heimanlage stets eine große Hilfe. Ich würde es sehr bedauern, wenn ich diese Hilfe nicht mehr bekäme..."

*Die Auflage unserer Fachzeitschrift wurde in den letzten beiden Jahren um 13 000 Exemplare schrittweise erhöht. Der PZV übernimmt den Vertrieb der gesamten Inlandsverkaufsauflage und verteilt diese auf alle PZV-Dienststellen in der DDR. Da trotz der laufenden Auflagenerhöhung der Bedarf noch immer nicht ganz gedeckt werden kann, sieht sich der PZV veranlaßt, das Sperrzeichen für Abonnements für unsere Fachzeitschrift noch bestehen zu lassen.*

*Nach Rücksprache mit dem PZV empfehlen wir den Lesern, die noch kein Abonnement haben und im Freiverkauf die Zeitschrift nicht erhalten, sich bei ihrem für den Wohnort zuständigen PZV vormerken zu lassen, um dann, je nach den örtlichen Möglichkeiten, ein Abonnement zu bekommen.*

*Verlag und Redaktion sind weiterhin bemüht, die Auflage noch mehr zu erhöhen.*

+++

*Unter dieser Rubrik veröffentlichten wir im Heft 12/73 einen Leserbrief des Herrn Herbrich aus Löbau, der sich mit dem TT-Sortiment befaßte. Der VEB Berliner TT-Bahnen reagierte sofort und schrieb an Herrn H. Wir erhielten ebenfalls eine Durchschrift der Antwort, die wir aus redaktionellen Gründen erst jetzt veröffentlichen können.*

„In Ihrem Schreiben an die Redaktion, das in Heft 12/73 abgedruckt wurde, stellen Sie die Frage, wann in der Baugröße TT die ersten 15°-Weichen oder Doppelkreuzweichen zu kaufen sein würden.

Es ist tatsächlich so, daß derartige Wünsche zur Zeit nur durch Selbstbau befriedigt werden können. Auch uns als Herstellbetrieb der Berliner TT-Bahnen ist es klar, daß im Gleissortiment noch einige Wünsche offen bleiben. So ist z. B. die Entwicklung einer DKW für später vorgesehen. Im Moment arbeiten wir an der weiteren Vervollkommnung unseres Gleissortiments und hoffen, unsere Kunden in absehbarer Zeit mit einer interessanten Neuheit überraschen zu können.

Sie äußerten auch den Wunsch nach Herstellung von 15°-Weichen und schlugen vor, die Produktion dem VEB Modellgleis- und Werkzeugbau Sebnitz zu übertragen. Wir hatten bereits vor längerer Zeit diesem Betrieb von uns aus den Vorschlag zur Produktionsaufnahme von TT-Modellweichen unterbreitet. Eine Entscheidung konnte aus innerbetrieblichen Gründen vom VEB Modellgleis- und Werkzeugbau noch nicht gefällt werden. Wir werden Ihren Wunsch bei der Erzeugnisgruppe „Modelleisenbahnen" zur Sprache bringen.

Die Herstellung einer 15°-Weiche in der bisherigen Ausführung ist uns aus Kapazitätsgründen nicht möglich..."

*Unsere Leser würde es nun einmal interessieren, wie die Sache inzwischen weitergegangen ist.*

+++

*Im Heft 10/1973 erschien unter dieser Rubrik eine Anregung unseres Lesers Form aus Wriezen, bei der es um die Herstellung von Bastlerfarben für Modellbahnzwecke ging. Die VVB Lacke und Farben reagierte damals auch auf diese Veröffentlichung. Sie nahm mit uns Verbindung auf und sagte eine Überprüfung zu. Jetzt bekamen wir folgenden Brief des VEB Farben- und Lackfabrik Leipzig:*

„Wir kommen auf Ihr Schreiben vom 27. 11. 73 (Brief der Red.) zurück und müssen Ihnen mitteilen, daß eine Kleinstabfüllung der von Ihnen vorgeschlagenen Anstrichstoffe gegenwärtig nicht möglich ist. Es werden aber von unserem BT Ilmenau Rhönlacke in 100-g-Flaschen in einem breiten Sortiment angeboten, die dem gewünschten Zweck entsprechen müßten.

Wir hoffen, Ihnen mit diesem Hinweis weitergeholfen zu haben.

gez. Unterschrift
Stellvertreter des Direktors Beschaffung
und Absatz"

*Daß es den Rhönlack auf Nitrobasis, z. B. für Fahrrad-Ausbesserung, schon lange Jahre im Handel gibt, das wissen bestimmt alle Bastler. Dieser Lack hat aber für unsere Zwecke mehrere Nachteile. Er ist glänzend, es gibt ihn nicht in den von uns benötigten Farbtönen und schließlich greift er Plaste-Erzeugnisse sehr leicht an. Wir haben dann schon bessere Erfahrungen mit „Wilbra-Schuhfarben", erhältlich in Drogerien, gemacht. Oder kennen andere Leser noch weitere Möglichkeiten, handelsübliche Anstrichstoffe zu verwenden?*

WERNER ZIPPERLING, Westberlin

# Kleine Tips zur Verbesserung von N-Fahrzeugen

Angeregt durch den Artikel von Joachim Schnitzer (Heft 7/73, Seite 200), möchte auch ich einige Tips zur Verbesserung von Industriemodellen beisteuern. Seit 1965 betreibe ich unser Hobby in Nenngröße N. Meine erste Lokomotive war eine der BR V 180 vom VEBK PIKO. Sie steht noch heute ohne Beanstandung im Dienst, ist jedoch mit Drehgestellen der neuen Bauserie mit der N-Einheitskupplung ausgestattet. Auch der Farbanstrich wurde von mir der Regelausführung des Vorbilds angepaßt, wodurch das Modell wesentlich besser ausschaut. Ein Rad je Antriebsachse ist von mir mit Haftreifen versehen worden, um die Zugkraft zu erhöhen. Diese Arbeit läßt sich mit wenig Mühe ausführen, wozu eine Uhrmacherdrehbank gut zu verwenden wäre. Ich spannte aber ein Rad der Antriebsachse vorsichtig in die Backen einer elektrischen Handbohrmaschine, die in einem größeren Schraubstock befestigt war und brachte die Ringnut zur Aufnahme des Haftreifens mit einer Flachfeile ein. Dabei muß ohne größeren Druck gearbeitet werden, da sich sonst das Rad von der Plasteisolierung löst. Die auf diese Weise mit Haftreifen versehenen Treibachsen werden nun gegeneinander versetzt, wieder eingebaut, damit eine einwandfreie Stromabnahme gesichert ist. Meine verbesserte Lokomotive zieht ohne Mühe nun 12 vierachsige Wagen des VEB Modellbahnwagen Dresden über eine 4 %ige Steigung, da der Motor stark genug ist.

Es wäre ohnehin an der Zeit, daß der VEBK PIKO ein verbessertes Modell dieser Baureihe, z. B. 118 2-4 herausbringt.

Die D-Zugwagen sind gut, aber auch sie können eine optische Verbesserung vertragen. Warum muß das Dach silberfarben geliefert werden? Beim Vorbild ist der Dachanstrich hellgrau. Da er aber stark verschmutzt, habe ich der grauen Farbe gleich etwas braun zugesetzt und bin so zu einem vorbildnahen Anstrich gekommen. Es ist angebracht, den Farbton stufenweise zu verändern, um nicht wieder alle Fahrzeuge mit einem „Einheitsanstrich" zu versehen, denn auch beim Vorbild sieht jeder Wagen wegen unterschiedlicher Verschmutzung anders aus.

Auch der große Pufferabstand störte mich bei diesen Fahrzeugen. Hier ist eine Änderung besonders leicht zu schaffen. Je Wagen wird eine längere Kupplung gegen kürzere von Güterwagen ausgetauscht, so daß im Zugverband immer eine kürzere mit einer längeren Kupplung zusammenarbeitet. Der Erfolg ist direkt verblüffend, auch im Zug durchlaufen diese Wagen den kleinsten Kurvenradius.

Wer Gelegenheit hat, kann die Radsätze gegen solche von Minitrix oder Fleischmann tauschen, um noch den Rollwiderstand zu verringern. Meine 118 zieht nun 10 derartig veränderte Wagen über eine 4 %ige Steigung.

Das Verpackungsmaterial der D-Zug-Wagen des VEB Modellbahnwagen Dresden eignet sich sehr gut zur Nachbildung von Kohleladungen in offenen Güterwagen. Die Schaumstoffverpackungsteile werden mit einem scharfen Messer in die nötige Größe geschnitten und in die O-Wagen stramm eingesetzt. Mit einer Augenbrauenpinzette werden nun die Schaumstoffkügelchen einzeln herausgezupft, bis eine vorbildgerechte Schüttbeladung entstanden ist. Nun ist das Ganze mit schwarzen Plakatfarben (etwas weiß zusetzen) zu streichen, und fertig ist eine Steinkohlen- oder Koksladung.

Alle Dampflokomotiven meiner Anlage sind mit echter Steinkohle bekohlt. Auch das ist sehr leicht zu bewerkstelligen. Steinkohle wird sehr fein zerstampft, die Plastekohleneinsätze der Tender oder Kohlenbunker bei Tenderloks werden dünn mit Duosan rapid bestrichen und die zerkleinerte Steinkohle aufgestreut und mit einer Pinzette angedrückt.

Ich hoffe, mit diesen Tips einige Anregungen zur Verbesserung der N-Fahrzeugmodelle gegeben zu haben. Die Ausführung ist mit keinen Schwierigkeiten verbunden.

A. GRUNER, Riesa

# Kleine Bastelei am N-Kesselwagen vom VEBK PIKO

Vor kurzem erwarb ich das Modell eines Kesselwagens in der Nenngröße N. Mir gefiel aber die Modelltreue des Wagens nicht ganz. Ich entschloß mich deshalb, nachträglich noch ein Bremserhaus und ein Bühnengitter anzubringen. Dadurch gewinnt das Aussehen des Wagens sehr.

Als ersten Arbeitsgang zerlegte ich den Wagen in seine Bestandteile. Der an den Kessel angespritzte Dorn wird vorsichtig mit einem scharfen Messer entfernt und die Schnittstelle mit Sandpapier glatt geschliffen. Danach wird das Unterteil mit Alleskleber zusammengeklebt. Zuvor muß man jedoch die Federn mit den Kupplungsbügeln in die dafür bestimmten Kästchen legen. Sobald das geschehen ist, kleben wir den Kessel auf das Fahrgestell. Dabei wird der Kessel soweit vorgeschoben, daß eine zehn Millimeter lange Plattform entsteht (siehe Zeichnung). Bevor das geschieht, wird noch die Gewichtsplatte in den Kessel gelegt. Es darf auch die Beschriftung für die beiden Blechteile nicht vergessen werden, an den für sie bestimmten Platz zu kleben. Wenn diese Arbeit abgeschlossen ist, beginnen wir mit der Anfertigung und Montage des Geländers. Es besteht aus Cu-Draht (0,2—0,3 mm ∅).

1

M 1:1

M 2:1

3

M 2:1

2

M 2:1

(Maße wie bei 1)

Die einzelnen Teile werden vorsichtig nach Zeichnung gebogen. Danach werden die Zwischenstützen eingelötet. Um das Geländer aufkleben zu können, werden mit allergrößter Vorsicht mit einer zum Glühen gebrachten Stecknadel Löcher in die Plastplattform eingebracht, in welche dann das Geländer eingeschoben und festgeklebt wird.
Nun kann man eine Bremskurbel ansetzen. Sie besteht aus Draht 0,2—0,3 ∅. Als Material für die Bremserhäuser verwendete ich dünnes unbelichtetes Fotopapier. Man fertigt zuerst ein Körpernetz an und klebt es dann zusammen. Vorher stemmt man aber zunächst die 3 Fenster an den Seiten und an der Stirnwand aus. Das Dach wurde aus 0,5 mm starker Pappe hergestellt. Bei der Ausführung 2 (Tonnendach) besteht es aus Fotopapier. Wenn das geschnitten ist, wird neben das Stirnwandfenster (in der Zeichnung gestrichelt), aus Fotopapier der Flügel angedeutet. Er läuft beim Vorbild auf kleinen Schienen und hat die Aufgabe, das Stirnwandfenster zu verdecken. Ist man soweit fertig, setzt man das Bremserhaus auf die Plattform und klebt es fest. Zum Schluß bringt man noch die Bremskurbelverkleidung an. Als Material wird Holz (Balsa o. a.) verwendet. Damit sind diese Arbeiten beendet. Zum Schluß setzte ich noch Trittstufen aus Draht an.
Das Geländer wird schwarz gestrichen und das Bremserhaus braun. Erwähnen möchte ich noch, daß das Haus mit Tonnendach die modernere Ausführung ist und heute bei der DR angewendet wird. Die Bremserhäuser kann man auch an anderen Güterwagen anbringen. Man muß nur die Untergestelle entsprechend verlängern.

## Auch das gibt's ...

***... und zwar im Bahnhof Grimma unt. Bf. Zu welchem Gleis nun aber das auf „freie Fahrt" stehende Einfahrsignal gehört, das kann man nur ahnen. Soviel ist gewiß, für den „Trabant" gilt es bestimmt nicht. Offensichtlich steht dieses Signal noch am alten Standort, rechts vom abgebauten Gleis, dessen Planum noch deutlich erkennbar ist. Vielleicht schreibt uns einmal ein Grimmaer Leser etwas Näheres darüber?***

***Foto: Manfred Franz, Leipzig***
***Aufnahme im November 1972***



# Mitteilungen des DMV

*Einsendungen der Arbeitsgemeinschaften und von Interessenten zu „Wer hat — wer braucht?" sind zu richten an das Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Str. 10. Die bis zum 4. jeden Monats eingehenden Zuschriften werden im Heft des nachfolgenden Monats veröffentlicht. Abgedruckt werden Ankündigungen über alle Veranstaltungen der Arbeitsgemeinschaften sowie Mitteilungen, die die Organisation betreffen.*

**Neugründungen von Arbeitsgemeinschaften in:**
**9444 Rittersgrün**
Leiter: Herr Martin Bias, Thomas-Müntzer-Weg 10

**40 Halle-Neustadt**
Leiter: Herr Reinald Müller, 653/13
Zur Gründung von Arbeitsgemeinschaften werden noch Interessenten gesucht in:

**7909 Prösen**
Meldung bei Herrn Gotthold Sommer, Riesaer Str. 100

**Rostock**
253 Warnemünde, Meldung bei Herrn Lothar Schultz, Parkstraße 21 (Verkehrsgeschichte)

**7812 Lauchhammer West**
Meldung bei Herrn Andreas Mertig, Schettelweg 7, (Heimanlagenbesitzer)

**402 Halle (Saale)**
Meldung bei Herrn Werner Schönfeld, Reitstr. 73, (Freunde der Eisenbahn)

**8222 Rabenau**
Meldung bei Herrn Harald Palitzsch, Hainsberger Str. 11

**Zentrale Arbeitsgemeinschaft 2/13 Cottbus**
Am Sonnabend, 17. August 1974, findet zum letzten Mal eine Exkursion zur Strecke Wolkenstein—Jöhstadt mit Bus statt. Abfahrt in Cottbus 5.00 Uhr; Zustieg in Dresden ist möglich. Einzahlung von 45,— M (gilt als Anmeldung) an Herrn Erich Preuß, 7543 Lübbenau 2, Postfach 24, bis zum 1. August 1974.

**Plauen**
Anläßlich der 2. Plauener Modellbahnausstellung und der Einweihung des neuen Empfangsgebäudes Plauen (Vogtland), Oberer Bahnhof, wurde von der Arbeitsgemeinschaft 3/5 eine schwarz-weiß Postkarte herausgegeben. Die Postkarte zeigt auf 5 Bildern die Entwicklung desselben von 1848—1973. Preis: 0,25 M. Interessenten können die Postkarte bei Herrn L. Barche, 99 Plauen, Schillerstr. 12, bestellen. (Nur Sammelbestellungen — kein Einzelversand).

**AG 4/20 „Saalebahn" Saalfeld**
Aus Anlaß des 100jährigen Bestehens der Saalebahn Großheringen—Jena—Saalfeld verkehrt am 8. Juni 1974 ein Sonderzug.
Bestellungen für Fahrkarten sind an das Reichsbahnamt Saalfeld — Gruppe Reiseverkehr — zu richten. Bestellungen für Ersttagsbriefe und zwei verschiedene Postkarten mit Sonderstempel an Herrn Wolfgang Krug, 68 Saalfeld (Saale), Am mittleren Boden 14. Versand der philatelistischen Belege erfolgt erst ab 10. Juni 1974 per Nachnahme.

**AG 6/7 „Friedrich List" Leipzig**
Die AG 6/7 bietet für Mitglieder des DMV Fotoserien in der Größe 14,5 × 10,5 cm an.
Die Serien enthalten 8 Fotos zum Preis von 5,— M.
Serie 1: Schnellzuglokomotiven der Baureihen 01, 02, 13, 14, 17, 18
Serie 2: Schnellzuglokomotiven der Baureihen 01, 02, 17, 18, T 18
Serie 3: Personenzuglokomotiven der Baureihen 24, 34, 36, 38, T 38, 39,
Serie 4 und Serie 5 (Güterzuglokomotiven) in Vorbereitung.

(Von einzelnen Baureihen sind verschiedene Loks innerhalb einer Serie enthalten).
Bestellungen sind an die AG 6/7 „Friedrich List" — Leipzig mit Überweisung des Betrages zuzüglich Porto zu richten.

**AG 1/11 „Verkehrsgeschichte" Berlin**
Am 26. Juni 1974 im Kulturraum des Bahnhofs Alexanderplatz, 17.00 Uhr, Vortrag mit dem Thema: 10 Jahre AG „Verkehrsgeschichte" — Rückblick und Ausblick — Leitung: Herr Dipl.-Ing. Dietrich Kutschik.

**Zentrale Arbeitsgemeinschaft Berlin**
Am 8. Juni 1974 Sonderfahrt mit historischem Straßenbahnwagen und Besuch der Arbeitsgemeinschaft 1/11. Anmeldung bei Herrn Wolfgang Kunert, 1197 Berlin, Friedrich-List-Str. 16.
Am 28. Juni 1974, 18.00 Uhr, Fachvortrag „Signal- und Sicherungswesen bei der DR" im Kulturraum des MfV, 108 Berlin, Johannes-Dieckmann-Str. 42.

**Mitteilungen des Generalsekretariates**
Die für unsere Mitglieder vorgesehene Lieferung an Metallradsätzen und Modernisierungswagen verzögert sich noch etwas.

Helmut Reinert, Generalsekretär

**Wer hat — wer braucht?**
6/1 Suche: „Der Modelleisenbahner" Jahrgang 1952—1960
6/2 Biete: relaisbestückte Blinklichtgeber für 16 V Wechselspannung
6/3 Suche: Rehse-Bausatz E 18, Gleismaterial, Nenngr. 0, mögl. isol. Zweileitergleis; Güterweg 0

## Eisenbahnpraxis

Fachzeitschrift für den Betriebs-, Verkehrs- und Fahrzeugbetriebsdienst der Deutschen Reichsbahn
Erscheint monatlich, 36 Seiten,
Einzelpreis 1,— M
Vierteljahresabonnement 3,— M

## Schienenfahrzeuge

Fachzeitschrift für den Einsatz, die Instandhaltung und den Bau von Schienenfahrzeugen
Erscheint monatlich, 36 Seiten,
Einzelpreis 1,— M
Vierteljahresabonnement 3,— M

Bestellungen nehmen die Deutsche Post, der Buchhandel und der Verlag entgegen.



**transpress**
VEB Verlag für Verkehrswesen
DDR – 108 Berlin

**Hinweis**

Für den Verkauf der Zeitschriften im Ausland gelten ausschließlich die Preise, die im Zeitschriftenkatalog des Außenhandelsbetriebes Buchexport, 701 Leipzig, genannt sind. In diesem Zeitschriftenkatalog können Sie bei Ihrem Fachbuchhändler Einsicht nehmen, bzw. können Interessenten diesen Zeitschriftenkatalog kostenlos von Buchexport anfordern.

## VEB Eisenbahn-Modellbau

99 Plauen, Krausenstraße 24 – Ruf: 34 25

**Unser Produktionsprogramm:**

Brücken und Pfeiler, Lampen, Oberleitungen (Maste und Fahrdrähte), Wasserkran, Lattenschuppen, Zäune und Geländer, Beladegut, **nur erhältlich in den einschlägigen Fachgeschäften.**

**Ferner** Draht- und Blechbiege- sowie Stanzarbeiten.

**Überstromselbstschalter/Kabelbäume u. dgl.**

**Modellbau und Reparaturen**

für Miniaturmodelle des Industriemaschinen- und -anlagenbaues, des Eisenbahn-, Schiffs- und Flugzeugwesens sowie für Museen als Ansichts- und Funktionsmodelle zu Ausstellungs-, Projektierungs-, Entwicklungs-, Konstruktions-, Studien- und Lehrzwecken

**Verk. für Nenngr. N:**
15 Paar Weichen (neu), 2 St. 30° Kreuzungen, div. Schienenmaterial, 118, Br 65¹⁰,
Neuw. etwa 400,— M,
für 270,— M nur komplett.
**E. Marek, 112 Berlin,**
Klement-Gottwald-Allee 51

**Ihre Anzeigen**
gestaltet die
**DEWAG-WERBUNG**
wirkungsvoll und überzeugend.

Wir beraten Sie gern



## Station Vandamme

Inhaber Günter Peter
Modelleisenbahnen und Zubehör
Nenngr. H0, TT und N · Technische Spielwaren

**1058 Berlin, Schönhauser Allee 121**
Am U- und S-Bahnhof Schönhauser Allee
Telefon: 44 47 25

## „TeMos"-Modellbahn-Zubehör —

ein Spezial-Sortiment
von fertig aufgebauten Gebäudemodellen
in den Baugrößen H0, TT und N —
**seit über 25 Jahren ein Begriff**
**für jeden Freund der Modellbahn!**




**VEB**
**MODELLSPIELWAREN**
**437 KÖTHEN**
**Postfach 44**

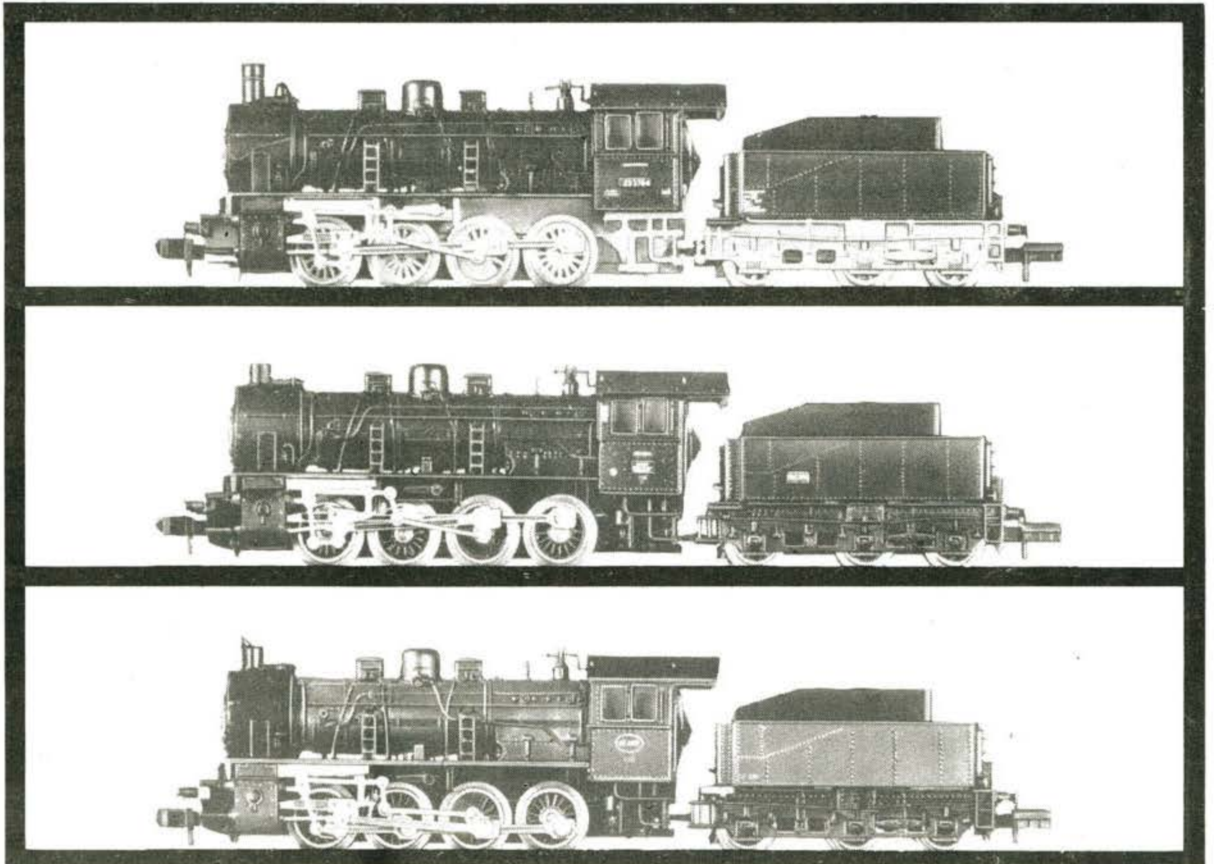
## VEB SPIELWARENFABRIK BERNBURG

435 Bernburg,
Wolfgangstraße 1,
Telefon: 2382 und 2302

**Wir stellen her:**
Modelleisenbahnzubehör in den Nenngrößen H0 – TT – N, Figuren, Tiere, Autowagen, Lampen, Brücken usw. Kunststoffspritzerei für technische Artikel.

## Präzision auf 114 Millimeter



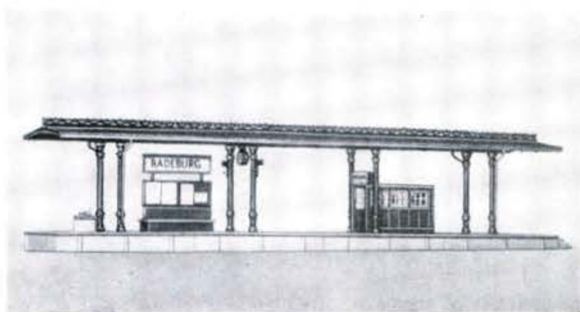
Drei Meistermodelle von PIKO in der kleinsten Modellbahngröße N — die deutsche, französische und belgische Ausführung der BR 55. Das Vorbild: eine der in Europa beliebtesten, zuverlässigsten und leistungsfähigsten Dampflokomotiven. Das Modell: feindetaillierte und präzise gearbeitete Gehäuse und Triebwerke; originalgetreue Farben und Beschriftungen; zierliche Steuerung, Treib- und Kuppelstangen; beleuchtete Stirnlampen; glasklare Fenstereinsätze; Kurzkupplung zwischen Triebfahrzeug und Tender; starker Motor; große Zugkraft durch Bleigewicht und Haftreifen. Länge über Puffer: nur 114,5 mm! Auch diese drei Modelle beweisen es:

**Bei PIKO ist man immer auf der richtigen Spur!**

PIKO MODELLBAHN



1




2





3

## Neuheiten von der Leipziger Frühjahrsmesse 1974

*Bild 1 H0-Empfangsgebäude „Radeburg", Bausatz in Vollplasteausführung von Mamos*

*Bild 2 Dazu passender Old-timer-Bahnsteig*

*Bild 3 Kleines Empfangsgebäude in neuzeitlichem Stil, Bausatz in Vollplaste von VERO*

*Bild 4 Ebenfalls aus einem Vollplaste-Bausatz angefertigtes Empfangsgebäude in landschaftsgebundenem Stil, Hersteller: VERO*

*Bild 5 TT-Modell eines Pkw vom Typ Wolga GAS-24, Hersteller: VEB Modellkonstrukt Leipzig*

*Bild 6 VEB PIKO bringt nun die lange erwartete 15°-Kreuzung in N heraus*

*Fotos: Pressestelle VVB Spielwaren*



4



5



6

